

Universität Basel
Philosophisch-Historischen Fakultät
Departement Geschichte

La transformation des sciences historiques, la part du numérique.

Dissertation zur Erlangung der Würde eines Doktors der Philosophie

Vorgelegt der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel

von

Enrico Natale

aus

Bern

Genève 2021
Imprimerie Agescom

Genehmigt von der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel,
auf Antrag von

Prof. Dr. Martin Lengwiler (Universität Basel)
Prof. Dr. François Vallotton (Université de Lausanne)

Basel, den 22. April 2021
Der Dekan Prof. Dr. Ralph Ubl

Diese kumulative Dissertation besteht aus diesem Synopsis und den folgenden Artikeln:

1. Vinck, Dominique; Natale, Enrico: La transformation des sciences historiques. La part du numérique, in: Gorga, Adriana; Leresche, Jean-Philippe (Hg.): Disciplines académiques en transformation. Entre innovation et résistances, Paris 2015, S. 89–104.
2. Natale, Enrico: Les œuvres de Rousseau hors du livre entre hier et aujourd’hui, in: Revue d’anthropologie des connaissances Vol. 8, n° 4 (4), 19.12.2014, S. 725–757. Online: <<https://doi.org/10.3917/rac.025.0725>>.
3. Natale, Enrico: Les médiations numériques du patrimoine. Le cas du centenaire de la Première Guerre mondiale, in: RESET. Recherches en sciences sociales sur Internet (6), 18.11.2016. Online: <<https://doi.org/10.4000/reset.787>>.
4. Natale, Enrico: In Open Access’s Long Shadow – A view from the Humanities, in: 027.7 Zeitschrift für Bibliothekskultur / Journal for Library Culture 6 (1), 16.08.2019, S. 25–47. Online: <<https://doi.org/10.12685/027.7-6-1-184>>.

Originaldokument gespeichert auf dem Dokumentenserver der Universität Basel
edoc.unibas.ch

Dieses Werk ist lizenziert unter einer
[Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont permis de mener à bien cette recherche, en particulier Vlad Atanasiu et Jaqueline Hügi pour leur aide précieuse, prof. Martin Lengwiler pour son soutien tout au long de cette recherche, prof. François Vallotton, prof. David Berry et prof. Tim Hitchcock pour leur accueil à l'université de Sussex, Jan Baumann, Eliane Kurmann et Christine Stettler d'infoclio.ch, Mara Vassella, prof. Dominique Vinck, Sege Noiret, prof. Peter Haber[†], prof. Jospeh Gallanar [†], prof. Frédéric Eigeldinger [†], le Fond national suisse de la recherche scientifique pour son soutien financier, l'Académie suisse des sciences humaines et sociales, et tous les experts anonymes qui ont relu et commenté les articles en amont de leur publication.

Liste des articles

Cette thèse est composée du présent synopsis ainsi que des articles suivants :

5. Vinck, Dominique; Natale, Enrico: La transformation des sciences historiques. La part du numérique, in: Gorga, Adriana; Leresche, Jean-Philippe (Hg.): Disciplines académiques en transformation. Entre innovation et résistances, Paris 2015, S. 89–104.
6. Natale, Enrico: Les œuvres de Rousseau hors du livre entre hier et aujourd’hui, in: Revue d’anthropologie des connaissances Vol. 8, n° 4 (4), 19.12.2014, S. 725–757. Online: <<https://doi.org/10.3917/rac.025.0725>>.
7. Natale, Enrico: Les médiations numériques du patrimoine. Le cas du centenaire de la Première Guerre mondiale, in: RESET. Recherches en sciences sociales sur Internet (6), 18.11.2016. Online: <<https://doi.org/10.4000/reset.787>>.
8. Natale, Enrico: In Open Access’s Long Shadow – A view from the Humanities, in: 027.7 Zeitschrift für Bibliothekskultur / Journal for Library Culture 6 (1), 16.08.2019, S. 25–47. Online: <<https://doi.org/10.12685/027.7-6-1-184>>.

Table des matières

INTRODUCTION	6
PREMIÈRE PARTIE : PRÉSENTATION DES CHAMPS DE RECHERCHE	7
Section 1 : Vers une anthropologie historique de l'histoire à l'ère de l'informatique	8
Section 2 : Les enseignements de l'histoire quantitative	10
Section 3 : La naissance des <i>digital humanities</i> et de la <i>digital history</i>	13
Section 4 : Recherche d'information, analyse des sources, communication scientifique : enjeux de recherche	20
La recherche et l'organisation de l'information	20
La critique des sources numériques	26
La communication scientifique et présences de l'histoire en ligne	36
PARTIE II : APPORTS SPÉCIFIQUES DES ARTICLES AUX CHAMPS DE RECHERCHES ÉVOQUÉS	43
Article 1 : La transformation des sciences historiques. La part du numérique	44
Article 2 : Les œuvres de Rousseau hors du livre entre hier et aujourd'hui	47
Article 3 : Les médiations numériques du patrimoine. Le cas du centenaire de la Première Guerre mondiale	50
Article 4 : In Open Access's Long Shadow – A view from the Humanities	53
CONCLUSION	57
BIBLIOGRAPHIE	60
PARTIE III : ARTICLES PUBLIÉS	
Vinck, Dominique; Natale, Enrico: La transformation des sciences historiques. La part du numérique, in: Gorga, Adriana; Leresche, Jean-Philippe (Hg.): Disciplines académiques en transformation. Entre innovation et résistances, Paris 2015, S. 89–104.	81
Natale, Enrico: Les œuvres de Rousseau hors du livre entre hier et aujourd'hui, in: Revue d'anthropologie des connaissances Vol. 8, n° 4 (4), 19.12.2014, S. 725–757.	100
Natale, Enrico: Les médiations numériques du patrimoine. Le cas du centenaire de la Première Guerre mondiale, in: RESET. Recherches en sciences sociales sur Internet (6), 18.11.2016.	134
Natale, Enrico: In Open Access's Long Shadow – A view from the Humanities, in: 027.7 Zeitschrift für Bibliothekskultur / Journal for Library Culture 6 (1), 16.08.2019, S. 25–47.	172

Synopsis : La transformation des sciences historiques, la part du numérique.

Introduction

Le projet de recherche qui soutient cette thèse est de décrire et d'inscrire dans une perspective historique les nouvelles pratiques en lien avec l'informatique et ses applications qui ont émergé dans le champ de l'histoire lors des vingt dernières années.

Dans ces deux dernières décennies, les technologies numériques ont connu une forte croissance à la fois dans l'ordre des discours et dans la plupart des secteurs d'activités, y compris celui de la recherche scientifique. De nouveaux champs de recherche, regroupés sous l'appellation *digital humanities*, ont été institutionnalisés à des degrés divers dans les facultés de Lettres de la plupart des universités occidentales, y compris en Suisse. Les sciences historiques ne sont pas en reste de ces évolutions. L'atelier de l'historien est en plein processus de numérisation. Les pratiques quotidiennes des historiennes et des historiens¹ -dans la recherche d'information, l'analyse des sources et la diffusion des résultats - se transforment au contact de l'environnement numérique, tandis que de nouvelles méthodes de traitement de l'information par ordinateur apparaissent au sein de la discipline.

Ces évolutions suscitent de nouvelles questions qui sont au centre de ce travail de recherche. Quels sont ces nouveaux gestes et ces nouvelles pratiques ? S'inscrivent-ils dans une continuité, ou au contraire dans une rupture par rapport aux savoir-faire hérités du passé ? La fabrique de l'histoire est-elle modifiée en profondeur par l'informatique et le web ? Assiste-t-on à un tournant épistémologique des sciences historiques ? Pour y répondre, ce travail s'applique premièrement à décrire le nouvel environnement au sein duquel s'exerce le travail de l'historien et à recenser les nouvelles pratiques qui prennent pied dans la discipline. Il s'agit ensuite de caractériser ces nouvelles pratiques et les situer dans une perspective historique afin d'évaluer leur degré de nouveauté et enfin d'essayer d'interpréter leurs effets sur la pratique de l'histoire. Le présent travail s'attache ainsi à contribuer à une analyse empirique des nouvelles pratiques numériques en histoire et à proposer des pistes d'interprétation pour en évaluer les possibles conséquences sur l'évolution de la discipline.

Pour réaliser ce programme, cette thèse consacre un article à chaque étape de l'opération historique, 'du rassemblement des documents à la rédaction du livre' ². On distingue trois grandes étapes : la recherche d'information et le rassemblement des documents, l'analyse et l'élaboration des sources, et enfin la publication et la communication des résultats de recherche. Cette introduction reprend cette structure générale et situe les contributions de chaque article au sein de celle-ci.

¹ Pour faciliter la lecture, on utilisera dans la suite du texte le pluriel masculin 'historiens' pour désigner les professionnels de l'histoire des deux sexes.

² De Certeau, Michel: L'opération historique, in: Faire de l'histoire, 1974, S. 30.

Cette approche 's'appuie sur une narration, celle, plus ou moins précise, de la rencontre des sciences de l'interprétation avec cette nouvelle science qu'est l'informatique'³. Évaluer le rôle de l'informatique dans l'évolution des pratiques en histoire ne va pas sans difficultés ; difficultés liées au fonctionnement de ces technologies, qui représentent à bien des égards des 'boîtes noires' pour l'historien⁴. Difficultés liées également à leur présence généralisée dans nos vies quotidiennes, qui rendent une mise à distance critique largement impraticable. Difficultés enfin liées à aux représentations culturelles, qui saturent l'informatique et le web de discours et de significations contradictoires. Le risque de verser dans une forme de déterminisme technologique et de surestimer le rôle de la technique dans l'évolution des pratiques historiques est aussi important. Un écueil contre lequel de nombreux auteurs mettent en garde⁵. À la suite de Brian notamment, les articles présentés ici considèrent les usages de l'informatique en histoire, non pas comme des phénomènes en soi, mais comme des lieux de rencontre et d'intermédiation entre différentes dynamiques d'ordre économique, institutionnel, académique ou culturel. Le choix d'une terminologie appropriée pour désigner les opérations techniques se révèle également problématique. Le lexique lié à l'informatique présente, d'une part, une multiplication de néologismes, et, d'autre part, une série de substantifs génériques, comme *numérisation*, *numérique*, *big data*, *intelligence artificielle*, qui peinent à désigner de façon compréhensible les fonctionnalités de l'informatique et ses applications⁶. Ces termes génériques sont fortement caractérisés par une indétermination sémantique dont Koselleck remarquait qu'elle favorise, plutôt que ne l'entrave, la production d'un message politique. Plus que de désigner un contenu d'expérience, certaines de ces notions dessinent plutôt des 'positions qui resteront à conquérir, pour pouvoir précisément les mettre en avant et les conquérir un jour'⁷.

Le champ de recherche sur les apports de l'informatique en histoire est loin d'être vierge. Certains courants des sciences historiques, comme l'histoire quantitative, ont commencé à s'y intéresser depuis plus de cinquante ans. Depuis les années 2000 de nouvelles approches de recherche, fédérées sous l'appellation *digital humanities* et *digital history*, ont cependant donné une nouvelle visibilité et un nouvel élan à ce secteur de recherche.

Le présent synopsis inscrit les quatre publications qui constituent cette thèse dans un cadre historiographique général. Il est organisé en deux parties. La première présente les différents champs de recherche dans lesquels s'inscrit ce travail. La deuxième explicite les apports spécifiques de la thèse à ces champs de recherche. La première partie est organisée en quatre sections : la première section situe l'apport de ce travail dans le champ de recherche de l'histoire des pratiques savantes. La seconde section revient sur les réflexions méthodologiques relatives à l'intégration des méthodes informatiques dans le champ de l'histoire quantitative. La troisième section introduit l'historiographie récente des *digital*

³ Doueihi, Milad: Quelles humanités numériques ?, in: Critique n° 819-820 (8), Éditions de Minuit, 2015, S. 2.

⁴ Owens, Trevor: Digital Sources & Digital Archives: The Evidentiary Basis of Digital History, in: Staley, David (Hg.): Companion to Digital History, 2017, S. 14. Online: <<https://osf.io/preprints/socarxiv/t5rdy/>>, Stand: 01.11.2019.

⁵ Edgerton, David; Pestre, Dominique: De l'innovation aux usages: Dix thèses éclectiques sur l'histoire des techniques, in: Annales. Histoire, Sciences Sociales 53 (4/5), 1998, JSTOR, S. 827 ; Brian, Éric: L'horizon nouveau de l'historiographie expérimentale, in: Revue d'histoire moderne et contemporaine n° 58-4bis (5), 2012, S. 43 ; Waquet, Françoise: L'ordre matériel du savoir : comment les savants travaillent, XVIe-XXIe siècles, Paris 2015, S. 328.

⁶ Moatti, Alexandre: Le numérique, adjectif substantivé, in: Le Debat n° 170 (3), 2012, S. 133–137.

⁷ Koselleck, Reinhart : Le futur passé : Contribution à la sémantique des temps historiques, Paris 1979, S. 104.

humanities et de l'histoire numérique. Enfin la dernière détaille les enjeux liés aux usages de l'informatique en histoire dans la recherche d'information, l'analyse des sources et la diffusion des résultats.

Première partie : Présentation des champs de recherche

Section 1 : Vers une anthropologie historique de l'histoire à l'ère de l'informatique

Dans *Les lieux de savoir*, Jacob défend le projet intellectuel de faire une histoire des pratiques de savoirs, en considérant ces derniers du point de vue de leur production⁸. Sa démarche s'inscrit dans une historiographie de l'histoire des sciences qui revalorise le rôle des pratiques et des conditions matérielles dans la production des connaissances⁹. Jacob situe sa démarche sur le plan d'une 'anthropologie historique', qui 'relie les gestes et les opérations savantes au *continuum* de l'activité humaine, située dans un temps, un lieu et une société donnés'¹⁰. Jacob invite à situer les savoirs au cœur des sciences sociales d'aujourd'hui, et à les enrichir par des questionnements issus de l'histoire culturelle, de la sociologie et de l'anthropologie¹¹.

Dans *L'opération historique*, De Certeau invitait déjà à inscrire la pratique historique dans le contexte social de sa production. 'Du rassemblement des documents à la rédaction du livre, la pratique historique est toute entière relative à la structure de la société'¹². Les méthodes historiques ne sont pas neutres, ni en-dehors de la sphère du social. Elles sont le résultat d'une transaction entre les lois d'appartenance d'un groupe et le contexte sociétal au sens large au sein duquel ce groupe évolue¹³. Cette transaction entre l'opération historique et son milieu se réalise précisément à travers ses techniques de production¹⁴, ce qui fait de ces dernières un terrain d'enquête privilégié pour analyser l'évolution des pratiques.

L'ordre matériel du savoir. Comment les savants travaillent (XVIe-XXIe siècles) de Françoise Waquet s'inscrit aussi dans cette historiographie¹⁵. Le projet de Waquet consiste à faire une 'archéologie des usages' pour écrire une 'histoire matérielle des idées'¹⁶. Elle entend 'montrer la place et le rôle des techniques intellectuelles dans l'organisation, la production et la communication des connaissances'¹⁷. Sont évoquées ici les trois étapes de la production historique qui constituent la structure de cette recherche. Dans son ouvrage, Waquet aborde différentes techniques intellectuelles comme les fiches de lecture, les journaux scientifiques, ou les supports visuels. Elle défend l'idée d'une 'écologie du savoir' qui étudie les relations des acteurs à leur milieu, en incluant non seulement les acteurs humains mais

⁸ Jacob, Christian (Hg.): *Lieux de savoir. Les mains de l'intellect*, Paris 2011, S. 15.

⁹ Rouse, Joseph: *Engaging science : how to understand its practices philosophically*, Ithaca 1996 (Cornell paperbacks) ; Pickering, Andrew: *The mangle of practice : time, agency, and science*, Chicago 1995 ; Schatzki, Theodore R.; Knorr-Cetina, K.; Savigny, Eike von: *The practice turn in contemporary theory*, New York 2001.

¹⁰ Jacob (Hg.): *Lieux de savoir. Les mains de l'intellect*, 2011, S. 16.

¹¹ *Ibid.*

¹² De Certeau: *L'opération historique*, 1974, S. 30.

¹³ *Ibid.*, S. 28.

¹⁴ *Ibid.*, S. 35.

¹⁵ Waquet: *L'ordre matériel du savoir*, 2015.

¹⁶ *Ibid.*, S. 332.

¹⁷ *Ibid.*, S. 17.

également les vecteurs de connaissances¹⁸. L'informatique et ses applications constitue certainement le principal 'vecteur de connaissances' de notre époque. Cependant, cette dernière n'a que peu été intégrée dans l'historiographie brièvement évoquée ci-dessus. Des cinquante-trois études qui constituent le second volume des *Lieux de savoir*, seules quatre abordent la question de l'informatique¹⁹. Waquet ne se confronte pas non plus directement aux apports spécifiques de l'informatique dans la production des connaissances. Elle défend la thèse centrale que toutes les techniques intellectuelles sont multimodales, et que l'arrivée d'une nouvelle technique s'ajoute aux précédentes, voir se combine avec elles, pour donner lieu à un nouvel 'ordre mixte'²⁰.

Sans remettre en cause ce dernier constat, qui au contraire constitue l'une des conclusions de ce travail, cette recherche contribue à identifier les apports spécifiques et la place de l'informatique dans l'évolution des pratiques historiques. Elle reprend à son compte le projet d'une anthropologie historique des savoirs, avec l'ambition d'en étendre le périmètre à l'environnement numérique qui constitue l'espace de travail des historiens d'aujourd'hui.

Cette recherche est tributaire de la proximité temporelle avec son objet. Les nouvelles techniques sont actuellement objet de débats qui portent à expliciter les raisons des pratiques en vigueur. Passée cette période initiale se crée une sorte de consensus qui fait que leur emploi n'est plus guère explicité²¹. L'enjeu de la recherche consiste alors à 'réintroduire de l'étrangeté et des questionnements dans la description des pratiques en usage dans le milieu auquel on appartient'²², et à 'donner un relief nouveau à des procédures et des outils devenus trop familiers, par le recours à un dépaysement systématique et raisonné'²³. Ainsi la présente démarche s'attache à relever les débats que suscitent les nouvelles pratiques qui émergent de la crête des applications numériques. Pour interroger ces pratiques, elle recourt aussi à une 'confrontation entre le travail intellectuel passé et le nôtre'²⁴. Cette recherche tire une large partie de ses matériaux d'analyse de l'observation empirique des pratiques des acteurs contemporains et fait recours dans un cas à une forme d'observation participante²⁵²⁶. Elle s'efforce ainsi de s'approcher du nouvel espace d'expérience ouvert par les technologies numériques en histoire et d'interpréter les dynamiques observées en les situant dans des dynamiques de longue durée.

¹⁸ Ebd., S. 9.

¹⁹ Déjean, Hervé: La structuration des documents électroniques, in: Jacob, Christian (Hg.): *Lieux de savoirs. Les mains de l'intellect*, Paris 2011, S. 445–463 ; Dacos, Marin; Mounier, Pierre: Les carnets de recherche en ligne, espace d'une conversation scientifique décentrée, in: Jacob, Christian (Hg.): *Lieux de savoirs. Les mains de l'intellect*, Bd. 2, Paris 2011, S. 333–352 ; Berra, Aurélien: Manier le thésaurus grec, in: Jacob, Christian (Hg.): *Les lieux de savoirs. Les mains de l'intellect*, Paris 2011, S. 555–578 ; Beaudouin-Lafon, Michel: Tables de travail informatiques: de l'écran graphique au papier interactif, in: Jacob, Christian (Hg.): *Les lieux de savoirs. Les mains de l'intellect*, Paris 2011, S. 172–191.

²⁰ Waquet: *L'ordre matériel du savoir*, 2015, S. 328.

²¹ *Ibid.*, S. 17 ; Latour, Bruno: Pensée retenue, pensée distribuée, in: *Lieux de savoirs. Espaces et communautés*, Paris 2007, S. 613.

²² Jacob (Hg.): *Lieux de savoir. Les mains de l'intellect*, 2011, S. 23.

²³ *Ibid.*, S. 28.

²⁴ Brian: *L'horizon nouveau de l'historiographie expérimentale*, 2012, S. 45.

²⁵ Natale, Enrico: Les œuvres de Rousseau hors du livre entre hier et aujourd'hui, in: *Revue d'anthropologie des connaissances* Vol. 8, n° 4 (4), 2014, S. 725–757. Online: <<https://doi.org/10.3917/rac.025.0725>>.

²⁶ L'auteur de ces pages est engagé dans sa pratique professionnelle comme responsable d'infoclio.ch, un portail pour les sciences historiques en Suisse dont la mission est d'accompagner les développements liés à la numérisation dans les sciences historiques. Un des articles prend la forme d'un retour d'expérience autour d'un projet mené dans le cadre de ces activités.

Ce projet rejoint également une série d'appels d'historiens liés au domaine des *digital humanities*. Delande et Vincent, par exemple, appellent à faire une place aux nouvelles pratiques numériques dans la réflexion sur la connaissance historique²⁷. Berra argumente que toute épistémologie est historique et rejoint les ambitions d'une anthropologie des pratiques savantes²⁸. Rygiel invite à saisir la connaissance historique comme le produit d'une chaîne de production prise dans des institutions, des systèmes techniques et des champs sociaux²⁹. Guichard propose d'appliquer une anthropologie détaillée de ses propres pratiques lettrées, qui puise dans l'histoire des sciences, des techniques et des mondes savants³⁰.

Ce retour réflexif sur les pratiques, en plus d'informer les évolutions de la discipline historique, peut également contribuer à 'cerner la place de la technologie dans la société et dans la recherche, en la réintégrant dans une histoire des outils, des techniques ainsi que des imaginaires culturels associés'³¹. Il semble en effet que ce soit en 'opérant un retour réflexif sur leurs propres pratiques de recherches, transformées par les technologies numériques, que les sciences humaines peuvent trouver la capacité de porter en retour un regard critique – humaniste – sur les usages contemporains des technologies numériques dans tous les secteurs de la société'³². Les historiens doivent ainsi contribuer à situer la numérisation dans son contexte social global et produire ainsi des connaissances servant à définir des orientations utiles à la société³³. L'analyse des inscriptions sociales et culturelles de l'informatique complète ainsi l'étude des applications de l'informatique en histoire³⁴.

Section 2 : Les enseignements de l'histoire quantitative

L'usage de l'informatique en histoire dure depuis bientôt soixante ans. Les premières expérimentations apparaissent en France dès les années 50, dans le giron de l'histoire quantitative³⁵. Ce courant historiographique, ouvert par l'École des Annales, vise à inclure dans l'analyse historique de nouveaux types de sources sérielles, comme les registres de notaires ou les actes de mariage. Ces sources, pour le traitement desquelles les historiens vont commencer à s'intéresser à l'informatique, portent la promesse de couvrir de longues

²⁷ Delalande, Nicolas; Vincent, Julien: Portrait de l'historien-ne en cyborg, in: Revue d'histoire moderne et contemporaine n° 58-4bis (5), 2012, S. 14.

²⁸ Berra, Aurélien: Pour une histoire des humanités numériques, in: Critique n° 819-820 (8), 2015, S. 8.

²⁹ Rygiel, Philippe: L'enquête historique à l'ère numérique, in: Revue d'histoire moderne et contemporaine 58–4bis (5), 2011, S. 35.

³⁰ Guichard, Éric: L'internet et les épistémologies des sciences humaines et sociales, in: Revue Sciences/Lettres (2), 2014, S. 17. Online: <<https://doi.org/10.4000/rsl.389>>, Stand: 11.06.2015.

³¹ Berra: Pour une histoire des humanités numériques, 2015, S. 4.

³² Mounier, Pierre: Les historiens et le numérique: une relation singulière et multiple, Homo Numericus, 05.01.2014, <<http://www.homo-numericus.net/article314.html>>.

³³ Rehbein, Malte: „L'historien de demain sera programmeur ou il ne sera pas.“ (Digitale) Geschichtswissenschaften heute und morgen, in: Digital Classics Online, 2018, S. 38. Online: <<https://doi.org/10.11588/dco.2017.0.48491>>.

³⁴ Hall, Gary: The Digital Humanities Beyond Computing: A Postscript, in: Culture Machine 12, Culture Machine, Coventry University, 2011, S. 2. Online: <<https://pureportal.coventry.ac.uk/en/publications/the-digital-humanities-beyond-computing-a-postscript-2/>>, Stand: 16.07.2020 ; Rygiel: L'enquête historique à l'ère numérique, 2011, S. 39.

³⁵ Asselain, Jean-Charles: Le projet français d'histoire quantitative : ambitions et résultats, in: Économies et sociétés (36), Développement, croissance et progrès - Presses de l'ISMEA - Paris, 2007, S. 567–609.

périodes temporelles – et donc de permettre des analyses historiques sur la longue durée – et de favoriser l'écriture d'une histoire sociale, qui restitue leur place à des classes de population traditionnellement exclues du récit historique ³⁶. Les premières tentatives par des historiens d'utiliser l'informatique dans les années 1950-1970 sont intéressantes pour notre analyse parce qu'elles se distinguent par une attention spécifique portée à la compréhension du fonctionnement des ordinateurs. Avant l'apparition de la bureautique, ces essais se font avec des machines mécanographiques à cartes perforées, puis avec de grands ordinateurs *mainframe*, dont l'usage était partagé entre plusieurs facultés.

Tito Orlandi, pionnier italien des applications informatiques aux sciences humaines, formule une explication des enjeux fondamentaux de l'application de l'informatique aux sciences humaines dans un livre paru en 1990. Reprenant la distinction entre données et algorithme qui constitue un principe de base du fonctionnement de l'ordinateur ³⁷, il propose de distinguer entre deux aspects : les méthodes, d'une part, qui permettent pour chaque discipline de représenter l'information de façon à ce qu'elle puisse être élaborée par l'ordinateur et produire les 'structures de données'. Et celles, d'autre part, qui visent à formuler les problèmes et les procédures de recherche, de façon à développer les algorithmes qui permettront le traitement des données par l'ordinateur ³⁸. La distinction entre structures de données et algorithmes, qui se calque sur le fonctionnement technique de l'ordinateur, est utile pour comprendre ce qui se joue dans l'application de l'informatique à l'histoire. Orlandi rejette également l'appellation de 'méthodes quantitatives' pour ce type de recherche, car c'est la formalisation logique, selon lui, plus que l'élaboration mathématique, qui les caractérise ³⁹. Cette position, qui défend la formalisation logique, ou la modélisation, comme étant le fondement des méthodes informatiques en sciences humaines, se retrouve dans les débats sur l'identité des *digital humanities*, notamment chez Michael Piotrowsky ⁴⁰.

On retrouve des préoccupations similaires dans les articles consacrés à l'histoire quantitative dans les années 1950 et 1960. François Furet, dans un article consacré au potentiel de la mécanographie pour l'exploitation des archives notariales, mentionne le travail de 'codification' nécessaire pour passer des fiches établies sur la base des sources à leur traduction 'en chiffres susceptibles d'être lus par les machines', étape nécessaire avant leur 'perforation' ⁴¹. D'autre part, 'l'utilisation de la mécanographie suppose également l'établissement d'un tableau précis des critères choisis pour le classement et l'exploitation du fichier', c'est à dire pour la programmation des opérations à accomplir par la machine ⁴². Jean-Claude Gardin, pionnier en France de l'application de l'informatique à l'archéologie, commente les conséquences de l'encodage des données, qui 'ne restituent généralement qu'une très faible partie des informations contenues dans l'ensemble des documents

³⁶ *Ibid.*

³⁷ Ifrah, Georges: Histoire universelle des chiffres, Paris 1994, S. 686.

³⁸ Orlandi, Tito: Informatica umanistica, Roma 1990 (Studi superiori NIS Lettere) ; Orlandi, Tito: European studies on formal methods in the humanities, in, University of Bregenz 1999.

³⁹ Orlandi: Informatica umanistica, 1990, S. 114.

⁴⁰ Piotrowski, Michael: Digital Humanities: An Explication, in, Gesellschaft für Informatik e.V., 2018. Online: <<https://doi.org/10.18420/INFDH2018-07>>, Stand: 02.08.2020.

⁴¹ Furet, François; Daumard, Adeline: Méthodes de l'Histoire sociale : les Archives notariales et la Mécanographie, in: Annales 14 (4), 1959, S. 688. Online: <<https://doi.org/10.3406/ahess.1959.2865>>.

⁴² *Ibid.*, S. 689.

auxquels ils se rapportent’⁴³. Par conséquent, ‘rien n'assure que les particularités d'une recherche documentaire quelconque pourront toujours être exprimées à l'aide des notions du langage analytique proposé, soit que celles-ci se montrent trop vagues, soit qu'elles présentent une irréductibilité essentielle par rapport à celles-là’⁴⁴. ‘D’une même source, deux historiens extrairont des données tout à fait différentes’, écrit Jean-Philippe Genet en 1986⁴⁵. La remarque souligne le lien intrinsèque entre l’encodage des sources et les questions de recherche. Ce lien intrinsèque a été souligné également par Simondon, l’un des pères de la philosophie de la technique, qui remarquait que l’ordinateur ‘permet pour la première fois à l'homme de programmer à la fois l'organisation et les finalités de ses dispositifs techniques’⁴⁶. Genet remarque également que les sources historiques doivent être encodées en ce qu’il appelle une ‘méta-source’ pour pouvoir être traitées par ordinateur, et que par conséquent ‘les résultats du travail informatique ne renvoient jamais au "réel historique" mais toujours à la métasource’⁴⁷. Les résultats produits par la machine doivent donc être analysés d'abord en fonction de la ‘métasource’, des choix d'encodage et du système formel qu'ils représentent, ainsi que des algorithmes utilisés pour leur traitement, avant de pouvoir être rapportés au réel historique. On peut rapprocher ce raisonnement de la sociologie des sciences de Bruno Latour : « les phénomènes ne se trouvent pas au point de rencontre des choses avec des formes de l'esprit humain, mais s'étalent tout le long de la chaîne de transformations réversibles où ils perdent à chaque étape certaines propriétés pour en gagner d'autres, qui les rendent compatibles avec les centres de calcul déjà installés »⁴⁸. Ainsi, ‘chaque étape est matière pour ce qui la suit et forme pour ce qui la précède, séparée de l'une comme de l'autre par une cassure’⁴⁹. L’enjeu épistémologique consiste donc à identifier la nature des ‘cassures’ introduites par l’usage des technologies informatiques dans les pratiques de recherche en histoire.

Émerge également dans ces années la conscience de l’inévitable interdisciplinarité qui doit accompagner ces pratiques de recherche. Gardin remarquait que ‘l'analyse documentaire tend à se confondre avec la recherche scientifique elle-même’⁵⁰, et Genet considérait qu’il fût impossible pour l’historien d’embrasser l’ensemble des théories sous-jacentes aux méthodes informatiques qu’il utilise. ‘Il y a pourtant un seuil qu'il faut absolument atteindre : celui qui permet d'entamer le dialogue avec l'informaticien d'une part, et surtout avec le mathématicien de l'autre’⁵¹. Genet oscillait en 1995 entre ‘espoir et désespoir’ à propos de la formation des historiens à l’informatique⁵². La discussion sur les compétences informatiques nécessaires aux historiens se poursuit jusqu’à aujourd’hui, sans avoir encore trouvé une réponse univoque.

⁴³ Gardin, Jean-Claude: Les Applications de la mécanographie dans la documentation archéologique, in: Bulletin des bibliothèques de France (1–3), 1960, S. 5–16.

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ Genet, Jean-Philippe: Histoire, Informatique, Mesure, in: Histoire & Mesure 1 (1), 1986, S. 11. Online: <<https://doi.org/10.3406/hism.1986.904>>.

⁴⁶ Simondon, Gilbert: Du mode d’existence des objets techniques, Paris 2012, S. 148.

⁴⁷ Genet: Histoire, Informatique, Mesure, 1986, S. 12.

⁴⁸ Latour, Bruno: Le «pédofil» de Boa Vista - montage photo-philosophique, in: Petites leçons de sociologie des sciences, Paris 1993, S. 188.

⁴⁹ *Ibid.*, S. 121.

⁵⁰ Gardin: Les Applications de la mécanographie dans la documentation archéologique, 1960.

⁵¹ Genet: Histoire, Informatique, Mesure, 1986, S. 15.

⁵² Genet, Jean-Philippe: La formation des historiens à l’informatique en France : Espoir ou désespoir ?, in: Le médiéviste et l’ordinateur 31 (1), Persée - Portail des revues scientifiques en SHS, 1995, S. 32–36. Online: <<https://doi.org/10.3406/medio.1995.1423>>.

Un autre aspect concerne les bénéfices attendus par les historiens du recours à l'informatique. Au-delà des aspects déjà évoqués (séries longues, histoire sociale), il en est un autre de nature idéologique, ou plus précisément anti-idéologique. Furet note en 1971 qu'un des avantages des méthodes quantitatives est de sortir de la téléologie implicite à toute histoire basée sur des événements disparates, qui ne font sens uniquement qu'en fonction d'une philosophie de l'histoire ou d'une idéologie. Cette téléologie est remplacée par les tendances qui émergent des séries de données analysées. Ceci implique un certain renoncement à la 'prétention classique de l'histoire à la saisie du global', qu'il faut 'renoncer à prendre comme point de départ de la recherche', même si elle peut être conservée comme 'horizon de l'histoire'. (Furet 1971, 72). Il faut relier ces remarques à leur contexte, notamment à la méfiance intellectuelle de Furet envers l'historiographie marxiste relative à son objet de recherche, la Révolution française. Mais on reconnaît déjà cette idée du 'surplus d'objectivité' qu'offrirait l'analyse par ordinateur, qui viendrait remplacer, du moins en partie, l'interprétation des faits, par une analyse de la cohérence interne des données étudiées. Le même argument est reproposé régulièrement dans les débats autour des données massives ⁵³. Le célèbre article '*The End of Theory : The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete*' publié par Anderson dans la revue *Wired* en 2008 se tient sur une argumentation similaire, cette fois généralisée à toute la méthode scientifique ⁵⁴.

La fameuse citation de Le Roy Ladurie, 'l'historien de demain sera programmeur ou ne sera pas'⁵⁵ appartient à cette première période, lors de laquelle le domaine de l'histoire quantitative semble alors fort prometteur et où la relation à l'informatique se caractérise par l'encodage de données sur cartes perforées ou sur les premières bandes magnétiques avant d'être livrées à de grands ordinateurs *mainframe*. La situation se transforme au cours des années 1980 alors qu'apparaissent les ordinateurs de bureau et les programmes informatiques prêts à l'emploi. De façon un peu paradoxale, l'apparition de la micro-informatique coïncide avec un désintérêt pour les approches quantitatives en histoire ⁵⁶. Désormais ce ne sera plus l'historien qui vient à l'ordinateur, mais l'ordinateur et l'informatisation de toute la société qui viennent à l'historien.

Section 3 : La naissance des *digital humanities* et de la *digital history*

Le champ de recherche des *digital humanities* a déjà produit plusieurs études sur sa propre histoire ⁵⁷. Un aperçu de cette histoire figure également dans le premier article de ce travail

⁵³ Boyd, Danah; Elish, M. C.: Situating methods in the magic of Big Data and AI, in: Communication Monographs 85 (1), Routledge, 2018, S. 57–80. Online: <<https://doi.org/10.1080/03637751.2017.1375130>>.

⁵⁴ Anderson, Chris: The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete, in: *Wired*, 2008.

⁵⁵ Le Roy Ladurie, Emmanuel: La fin des érudits, in: *Le Nouvel Observateur*, 08.05.1968.

⁵⁶ Rygiel, Philippe: L'ordinateur, le réseau et l'écriture de l'histoire, in: *Matériaux pour l'histoire de notre temps* N° 82 (2), 2006, S. 77.

⁵⁷ Hockey, S.: The history of humanities computing, in: *A companion to digital humanities*, 2004. Online: <<http://eprints.ucl.ac.uk/12274/>>, Stand: 15.06.2011 ; Kirschenbaum, Matthew G.: What Is Digital Humanities and What's It Doing in English Departments?, in: *ADE Bulletin* [en ligne], 2010. Online: <http://www.ade.org/cgi-shl/docstudio/docs.pl?adefl_bulletin_c_ade_150_55>, Stand: 21.07.2012 ; Burnard, Lou: Du literary and linguistic computing aux digital humanities : retour sur 40 ans de relations entre sciences humaines et informatique, in: *Read/Write Book 2 - Une introduction aux humanités numériques*, Marseille 2012 ; Berra: *Pour une histoire des humanités numériques*, 2015 ; Nyhan, Julianne; Flinn, Andrew: *Computation*

⁵⁸. On se contentera ici de quelques remarques sur cette historiographie récente, qui problématisent la place de ce champ de recherche au sein des sciences humaines. La première concerne le moment fondateur, généralement attribué à la rencontre entre le jésuite Roberto Busa et le directeur d'IBM Thomas J. Watson, qui donnera naissance au premier projet de concordance informatisée d'un corpus de texte, celui de l'œuvre de Saint Thomas d'Aquin ⁵⁹. Dans le chapitre qu'il consacre à cette rencontre, Mounier met l'accent sur le point de vue du patron d'IBM dans cette collaboration : Watson y trouve un intérêt pour le traitement informatique du langage, mais surtout une occasion pour améliorer l'image de la marque, en affichant une ambition humaniste 'visant à montrer que le développement des machines était toujours synonyme de progrès pour l'esprit humain' ⁶⁰. IBM organise un plan de communication autour du projet, qui se traduit par une présentation du projet de Busa lors de l'exposition universelle de Bruxelles en 1958 ⁶¹. Cet intérêt précoce de l'industrie informatique envers les sciences de la culture éclaire bien des développements ultérieurs. En 2004, lorsqu'est lancé le projet *Google Books*, le public lettré va prendre conscience du potentiel de la numérisation des sources écrites pour la recherche, mais aussi des enjeux économiques et culturels à l'œuvre dans ces projets ⁶². La Suisse a largement participé à ces débats, vu que la Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne a été la première institution francophone à participer au projet ⁶³.

Une seconde remarque concerne la dominance du monde anglo-saxon dans le champ des *digital humanities*. Cette dominance présente à la fois dans la littérature et dans les associations de recherche du domaine a été souvent critiquée ⁶⁴. Ce constat peut toutefois être tempéré à la lumière des nombreuses recherches européennes qui sont apparues à partir des années 2010. Le champ des *digital humanities* reste centré autour du monde

and the Humanities: Towards an Oral History of Digital Humanities, 2016 (Springer Series on Cultural Computing). Online: <<https://doi.org/10.1007/978-3-319-20170-2>>, Stand: 05.03.2020 ; Thaller, Manfred: Geschichte der Digital Humanities, in: Jannidis, Fotis; Kohle, Hubertus; Rehbein, Malte (Hg.): Digital Humanities: Eine Einführung, Stuttgart 2017, S. 3–12. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-476-05446-3_1>, Stand: 05.08.2020 ; Mounier, Pierre: Les humanités numériques : une histoire critique, Paris 2018 (Interventions).

⁵⁸ Vinck, Dominique; Natale, Enrico: La transformation des sciences historiques. La part du numérique, in: Gorga, Adriana; Leresche, Jean-Philippe (Hg.): Disciplines académiques en transformation. Entre innovation et résistances, Paris 2015, S. 92–94.

⁵⁹ Terras, Melissa: For Ada Lovelace Day – Father Busa's Female Punch Card Operatives, Melissa Terras' Blog, 15.10.2013, <<http://melissaterras.blogspot.ch/2013/10/for-ada-lovelace-day-father-busas.html>>, Stand: 16.10.2013; Jones, Steven E.: Roberto Busa, S.J. and the emergence of humanities computing : the priest and the punched cards, New York 2016; Clivaz, Claire: Ecritures digitales: Digital Writing, Digital Scriptures, 2019, S. 29–31. Online: <<https://brill.com/view/title/54748>>, Stand: 30.08.2019; Mounier, Pierre: Les humanités numériques : une histoire critique, Paris 2018, S. 21–30.

⁶⁰ Mounier, Pierre: Les humanités numériques : une histoire critique, Paris 2018, S. 29.

⁶¹ *Ibid.*

⁶² Jeanneney, Jean-Noël: Quand Google défie l'Europe : plaidoyer pour un sursaut, Paris 2005 ; Darnton, Robert: Google & the Future of Books, in: The New York Review of Books, 2009. Online: <<https://www.nybooks.com/articles/2009/02/12/google-the-future-of-books/>>, Stand: 03.08.2020.

⁶³ Jacquesson, Alain: Google Livres et le futur des bibliothèques numériques : historique du projet, techniques documentaires, alternatives et controverses, Paris 2010 ; Cordonnier, Jacques; Jacquesson, Alain; Jauslin, Jean-Frédéric u. a.: Entretiens, Genève 2016.

⁶⁴ Fiorimonte, Domenico: Per un critica culturale delle Digital Humanities, in: Ciotti, Fabio; Crupi, Gianfranco (Hg.): Dall'Informatica Umanistica alle culture digitali. In memoria di Giuseppe Gigliozi, Roma 2012, S. 220–242. Online: <<http://hdl.handle.net/11590/182474>> ; Dacos, Marin: La stratégie du sauna finlandais: Les frontières des Digital Humanities, in: Digital Studies/Le champ numérique 6 (2), Open Library of Humanities, 2016. Online: <<https://doi.org/10.16995/dscn.41>>, Stand: 28.08.2020 ; Tomasin, Lorenzo: L'impronta digitale : cultura umanistica e tecnologia, Roma 2017, S. 79–99.

occidental, bien que des centres des initiatives existent également au Japon, en Inde et en Amérique du Sud notamment ⁶⁵. Les relations entre histoire et informatique doivent aussi être pensées à la lumière des différentes ‘fracture numériques’, c’est-à-dire des inégalités d’accès à l’informatique et au web, aussi bien à l’échelle internationale qu’à l’intérieur des différentes réalités nationales ⁶⁶.

La troisième remarque concerne l’installation des *digital humanities* dans le paysage académique. Ces dernières ont été accusées d’être en substance un mouvement académique politiquement conservateur, qui se développe aux dépens d’autres approches basées sur l’interprétation et la critique des textes. L’accent sur les aspects techniques et la gestion de projets vide les humanités de leur projet herméneutique, laissant la voie ouverte à des approches technocratiques et soumises aux demandes sociales portées par les innovateurs de technologies numériques ⁶⁷. Cette critique fait écho à la nature ‘anti-idéologique’ des méthodes d’analyse par ordinateur déjà évoquée ci-dessus. Au sein des *digital humanities*, certains se félicitent que le domaine favorise la méthodologie au détriment de l’idéologie ⁶⁸. D’un point de vue épistémologique cependant, Ballo et Parodi rappellent qu’il serait illusoire de croire que le recours à des outils informatiques qui intègrent une multitude de niveaux théoriques peut permettre d’accéder à une connaissance plus neutre et objective ⁶⁹.

L’évaluation des biais épistémologiques induits par les méthodes informatiques est un thème récurrent dans la littérature en *digital humanities*. Elle s’exprime notamment par un retour à la méthodologie, où l’explicitation des différentes opérations techniques mobilisées au cours de la recherche prend place et acquiert une importance croissante. Les historiens faisant recours aux applications de l’informatique sont ‘obsédés par les méthodes’ ⁷⁰. Pour Seaver, la critique culturelle des outils informatiques devrait être la principale préoccupation des *digital humanities* ⁷¹. La place de la critique culturelle est un autre thème récurrent dans

⁶⁵ Ray Murray, Padmini; Hand, Chris: Making Culture: Locating the Digital Humanities in India, in: Visible Language 49 (3), University of Cincinnati, 2015, S. 141–155 ; Gayol, Víctor; Melo Flórez, Jairo Antonio: Presente y perspectivas de las humanidades digitales en América Latina, in: Mélanges de la Casa de Velázquez. Nouvelle série (47–2), Casa de Velázquez, 2017, S. 281–284. Online: <<https://doi.org/10.4000/mcv.7907>> ; Mahony, Simon: Cultural Diversity and the Digital Humanities, in: Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences 11 (3), 2018, S. 371–388. Online: <<https://doi.org/10.1007/s40647-018-0216-0>>.

⁶⁶ Ragnedda, Massimo: The digital divide : the Internet and social inequality in international perspective, London 2013 (Routledge advances in sociology).

⁶⁷ Golumbia, David; Allington, Daniel; Brouillette, Sarah: Neoliberal Tools (and Archives): A Political History of Digital Humanities, in: Los Angeles Review of Books, 01.05.2016. Online: <<https://lareviewofbooks.org/article/neoliberal-tools-archives-political-history-digital-humanities/>>, Stand: 18.05.2016 ; Granjon, Fabien; Magis, Christophe: Critique et humanités numériques, in: Variations. Revue internationale de théorie critique (19), 2016. Online: <<https://doi.org/10.4000/variations.748>>, Stand: 07.12.2017 ; Honn, Josh: Never Neutral: Critical Approaches to Digital Tools & Culture in the Humanities, in, Western University Ontario 2013.

⁶⁸ Scheinfeldt, Tom: Sunset for Ideology, Sunrise for Methodology?, Found History, 13.03.2008, <<http://foundhistory.org/2008/03/sunset-for-ideology-sunrise-for-methodology/>>, Stand: 24.11.2020.

⁶⁹ Ballo, Edoardo; Parodi, Massimo: Strumento e teoria, in: Preilli, Lorenzo; Fiorimonte, Domenico (Hg.): La macchina del tempo. Studi di informatica umanistica in onore di Tito Orlandi, Firenze 2011, S. 4.

⁷⁰ Gibson, Abraham; Ermus, Cindy: The History of Science and the Science of History: Computational Methods, Algorithms, and the Future of the Field, in: Isis 110 (3), The University of Chicago Press, 2019, S. 559. Online: <<https://doi.org/10.1086/705543>>.

⁷¹ Seaver, Nick: What Should an Anthropology of Algorithms Do?, in: Cultural Anthropology 33 (3), 2018, S. 375–385. Online: <<https://doi.org/10.14506/ca33.3.04>> ; Joler, Vlatan; Pasquinelli, Matteo: The Nooscope

les débats sur les orientations de la discipline. L'article le plus souvent cité est intitulé *Where is cultural criticism in the digital humanities* dans lequel Liu constate : 'While digital humanists develop tools, data, and metadata critically, therefore rarely do they extend their critique to the full register of society, economics, politics, or culture' ⁷². Berry a souligné également la nécessité d'étendre la critique des usages des outils numériques en sciences humaines à l'environnement économique, social et culturel dans lesquels ils s'insèrent ⁷³.

Les *digital humanities* ont produit une abondante littérature quelque peu autoréférentielle qui s'attarde sur la définition même des *digital humanities* ⁷⁴ ou des différents courants présents au sein de la discipline ⁷⁵. Les sciences historiques en font partie, bien qu'elles soient moins représentées que les disciplines littéraires, la linguistique, ou les sciences de l'information. L'histoire a représenté un peu moins de 20% des contributions soumises à la plus importante conférence internationale du domaine entre 2013 et 2016 ⁷⁶.

À partir des années 2010 paraissent une série de monographies sur les relations entre l'histoire et l'informatique qui donnent forme à un sous-champ de recherche - l'histoire numérique ou *digital history* - au sein des *digital humanities* ⁷⁷. Avant de rendre compte en

Manifested: AI as Instrument of Knowledge Extractivism, KIM HfG Karlsruhe and Share Lab, 2020. Online: <<http://nooscope.ai/>>, Stand: 04.05.2020.

⁷² Liu, Alan: Where is cultural criticism in the digital humanities, in: *Debates in the digital humanities*, 2012, S. 491.

⁷³ Berry, David M.: *Understanding Digital Humanities*, Basingstoke 2012 ; Berry, David: *Critical Theory and the Digital*, London - New York 2014 ; Fiorimonte: *Per un critica culturale delle Digital Humanities*, 2012 ; Granjon, Fabien: *Critique des humanités numériques*, in: *Variations. Revue internationale de théorie critique* (19), 2016. Online: <<https://variations.revues.org/782>>, Stand: 28.04.2016.

⁷⁴ Terras, Melissa; Nyhan, Julianne; Vanhoutte, Dr Edward (Hg.): *Defining Digital Humanities: A Reader*, 2013 ; Gold, Matthew K.; Klein, Lauren F.: *Debates in the Digital Humanities*, 2016. Online: <<http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/part/15>>, Stand: 22.07.2016 ; Piotrowski, Michael: *Digital Humanities: An Explication*, in, 2018. Online: <<https://doi.org/10.18420/infdh2018-07>>, Stand: 20.09.2018.

⁷⁵ Schreibman, Susan; Siemens, Ray; Unsworth, John (Hg.): *Companion to Digital Humanities*, Oxford 2004 (Blackwell Companions to Literature and Culture). Online: <<http://www.digitalhumanities.org/companion/>> ; Gold, Matthew K.: *Debates in the Digital Humanities*, Minneapolis 2012 ; Svensson, Patrick: *The Landscape of Digital Humanities*, in: *Digital Humanities Quarterly* 4 (1), 2010. Online: <<http://digitalhumanities.org/dhq/vol/4/1/000080/000080.html>>, Stand: 08.08.2011 ; Lunenfeld, Peter; Burdick, Anne; Drucker, Johanna u. a.: *Digital Humanities*, Cambridge 2012 ; Klein, Julie Thompson: *Interdisciplining Digital Humanities: Boundary Work in an Emerging Field*, 2014. Online: <<http://hdl.handle.net/2027/spo.12869322.0001.001>> ; Mounier, Pierre; Dacos, Marin (Hg.): *Read/Write Book 2 - Une introduction aux humanités numériques*, Marseille 2012 (Read/Write Book). Online: <http://press.openedition.org/226?utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter>, Stand: 24.09.2012 ; Berry, David M. (Hg.): *Understanding Digital Humanities*, 2012 ; Schreibman, Susan; Siemens, Ray; Unsworth, John: *A new companion to digital humanities*, 2016 (Blackwell companions to literature and culture) ; Gold, Matthew K.; Klein, Lauren F. (Hg.): *Debates in the Digital Humanities* 2019, 2019. Online: <<https://dhdebates.gc.cuny.edu/projects/debates-in-the-digital-humanities-2019>>, Stand: 15.10.2019.

⁷⁶ Weingart, Scott B.: *The index of Digital Humanities Conferences*, the scottbot irregular, 23.09.2020. <<http://scottbot.net/tag/dhconf/>>, Stand: 25.11.2020.

⁷⁷ Cohen, Daniel J.; Rosenzweig, Roy: *Digital history: a guide to gathering, preserving, and presenting the past on the Web*, Philadelphia 2006 ; Rosenzweig, Roy (Hg.): *Clio wired : the future of the past in the digital age*, New York 2010 ; Schmale, Wolfgang: *Digitale Geschichtswissenschaft*, Wien 2010 ; Genêt, Jean-Philippe; Zorzi, Andrea (Hg.): *Les historiens et l'informatique : un métier à réinventer*, Roma 2011 (Collection de l'Ecole française de Rome) ; Haber, Peter: *Digital Past. Geschichtswissenschaften im digitalen Zeitalter*, München 2011 ; Dougherty, Jack: *Writing history in the digital age*, Ann Arbor 2013 (Digital humanities) ; Clavert, Frédéric; Noiret, Serge (Hg.): *L'histoire contemporaine à l'ère numérique*, Bruxelles-Bern-Berlin 2013 ; Graham, Shawn; Milligan, Ian; Weingart, Scott B.: *Exploring big historical data : the historian's macroscope*, London 2016 ; Hohls, Rüdiger; Prinz, Claudia; Schlottheuber, Eva (Hg.): *Historische Grundwissenschaften und die digitale Herausforderung*, 2016. Online: <[16](https://www.hsozkult.de/sites/default/files/pdf/histfor/HistFor_18-</p>
</div>
<div data-bbox=)

détail de cette littérature, on peut distinguer différents registres qui sont mobilisés de concert dans ces approches et qui en rendent difficile l'assignation à un champ de recherche reconnu.

Un premier registre se concentre sur l'application des technologies numériques dans la pratique de l'histoire. Ces aspects traitent notamment des opérations techniques nécessaires à la numérisation, à la mise en ligne, et à l'application des méthodes d'analyse informatique - fouille de texte, applications géographiques, analyse de réseaux - aux sources historiques. Ce registre se caractérise par des considérations méthodologiques et pratiques qui visent à traduire les sources en données et les questions de recherche en procédures pouvant faire l'objet d'un traitement par ordinateur. Des notions appartenant au domaine de l'informatique et des sciences de l'information y sont abondamment utilisées. Sur ce premier registre, Blevins remarque que la majorité des efforts a porté jusqu'ici sur la mise à disposition de sources historiques sur le web à destination du grand public ⁷⁸. L'histoire publique numérique ou *digital public history* ⁷⁹ serait le principal terrain de travail des historiens numériques. Le livre de Cohen et Rosenzweig, première monographie qui porte dans son titre l'appellation de *digital history*, s'inscrit dans ce courant ⁸⁰. Au fil des chapitres le lecteur est instruit sur le fonctionnement des sites web et des outils pour en fabriquer, sur les techniques de numérisation des documents et d'encodage des textes, sur les nouveaux outils de la communication scientifique comme les blogs et les listes de diffusion, ainsi que sur la collecte de témoignages sur le web.

Un second registre est plus proprement historique et se concentre sur l'histoire des régimes d'information. Le projet est celui d'éclairer les régimes d'information contemporains en les replaçant dans des perspectives de longue durée ⁸¹, comme celle de l'histoire des revues scientifiques ⁸², celle du livre ⁸³ ou celle de la lecture ⁸⁴. Ce registre intègre également des recherches sur l'histoire récente des nouveaux outils d'information, comme les catalogues

2016.pdf> ; Koller, Guido: *Geschichte digital : historische Welten neu vermessen*, Stuttgart 2016 ; Milligan, Ian: *History in the age of abundance? : how the web is transforming historical research*, Montreal 2019 ; Bonnot, Gaëtan; Lamassé, Stéphane: *Dans les dédales du web: Historiens en territoires numériques*, 2019.

⁷⁸ Blevins, Cameron: *Digital History's Perpetual Future Tense*, in: Gold, Matthew K.; Klein, Lauren F. (Hg.): *Debates in Digital Humanities*, Minneapolis 2016. Online: <<https://dhdebates.gc.cuny.edu/read/untitled/section/4555da10-0561-42c1-9e34-112f0695f523#ch26>>.

⁷⁹ Noiret, Serge: *Digital Public History*, in: *A Companion to Public History*, 2018, S. 111–124. Online: <<https://doi.org/10.1002/9781118508930.ch7>>, Stand: 27.11.2020.

⁸⁰ Cohen; Rosenzweig: *Digital history*, 2006.

⁸¹ Paul Edwards; Lisa Gitelman; Gabrielle Hecht u. a.: *Historical Perspectives on the Circulation of Information*, in: *American Historical Review* 116, 2011, S. 1393–1435.

⁸² Guédon, Jean-Claude: *A l'ombre d'Oldenburg : Bibliothécaires, chercheurs scientifiques, maisons d'édition et le contrôle des publications scientifiques*, in: *Association of Research Libraries Membership Meeting*, Toronto 2001. Online: <<http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00395366>>, Stand: 29.01.2013 ; Chartron, Ghislaine; Gallezot, Gabriel: *Les chercheurs et la documentation numérique : nouveaux services et usages*, Paris 2002 ; Suber, Peter: *Open Access*, Boston 2012. Online: <<https://mitpress.mit.edu/books/open-access>>.

⁸³ Darnton, Robert: *The case for books : past, present, and future*, New York 2009.

⁸⁴ Vandendorpe, Christian: *Du papyrus à l'hypertexte. Essai sur les mutations du texte et de la lecture*, Montréal / Paris 1999.

informatisés ⁸⁵, les bases de données en ligne ⁸⁶, ou l'encyclopédie Wikipedia ⁸⁷. Ce registre emprunte aux champs de recherche de l'histoire des pratiques savantes ⁸⁸, de l'histoire des nouveaux médias ⁸⁹, de l'histoire de l'informatique ⁹⁰ et des sciences de l'information ⁹¹.

Enfin un dernier registre inclut les considérations sur les effets épistémologiques de l'environnement numérique sur l'écriture de l'histoire. Les études abordent notamment les implications épistémologiques des nouveaux outils pour la recherche d'information ⁹² ou l'analyse quantitative des sources ⁹³, de même que celles des propriétés des documents numériques pour leur critique historique ⁹⁴. Au niveau le plus général, la question qui se pose est celle d'un éventuel tournant épistémologique des sciences historiques à l'ère informatique. Sur ce dernier aspect on assiste à une sorte de paradoxe. Alors que se sont succédées ces dernières années les comparaisons d'historiens entre l'avènement de l'informatique et l'invention de la presse imprimée, ou encore celle du codex ⁹⁵, ce nouvel

⁸⁵ Combe, Sonia: L'historien face à l'ordre informatique : classification et histoire, 2006 (Matériaux pour l'histoire de notre temps 82). Online: <<https://www.cairn.info/revue-materiaux-pour-l-histoire-de-notre-temps-2006-2.htm>>, Stand: 25.12.2019 ; Hull, Duncan; Pettifer, Steve; Kell, Douglas: Defrosting the Digital Library: Bibliographic Tools for the Next Generation Web, in: PLoS Comput Biol 4 (10), 2008.

⁸⁶ Bruno Strasser: Data-Driven Sciences: From wonder cabinets to electronic databases, in: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences 43, 2012, S. 85–87.

⁸⁷ Brandt, Dina: Postmoderne Wissensorganisation oder: Wie subversiv ist Wikipedia?, in: Libreas - Library Ideas 14, 2009. Online: <<http://libreas.eu/ausgabe14/001bra.htm>> ; Pscheida, Daniela: Das Wikipedia-Universum : wie das Internet unsere Wissenskultur verändert, Bielefeld 2010 (Kultur- und Medientheorie) ; Wozniak, Thomas; Rohwedder, Uwe; Nemitz, Jürgen: Wikipedia und Geschichtswissenschaft, Berlin 2015.

⁸⁸ Jacob (Hg.): Lieux de savoir. Les mains de l'intellect, 2011 ; Hersant, Yves: Roger Chartier s'entretient avec Anthony Grafton, in: Critique n° 785 (10), 2012, S. 854–865 ; Waquet: L'ordre matériel du savoir, 2015 ; Grafton, Anthony: Inky fingers : the making of books in early modern Europe, Cambridge, Massachusetts 2020.

⁸⁹ Manovich, Lev: The Language of New Media, Cambridge, Mass 2001 ; Huhtamo, Erkki; Parikka, Jussi: Media archaeology : approaches, applications, and implications, Berkeley, Calif. 2011 ; Gitelman, Lisa: Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents, Durham & London 2014 ; Balbi, Gabriele; Magaudda, Paolo: Storia dei media digitali : rivoluzioni e continuità, Roma, Bari 2014.

⁹⁰ Cortada, James W.: The digital hand, Oxford 2004 ; Gugerli, David: Suchmaschinen : die Welt als Datenbank, Frankfurt a.M 2009 ; Gugerli, David: Wie die Welt in den Computer kam : zur Entstehung digitaler Wirklichkeit, Frankfurt am Main 2018 ; Brügger, Niels; Milligan, Ian: The SAGE Handbook of Web History, 2018.

⁹¹ Chaumier, Jacques: Les techniques documentaires au fil de l'histoire, 1950-2000, Paris 2003 ; Burke, Colin: History of information science, in: Annual Review of Information Science and Technology 41 (1), 2007, S. 3–53. Online: <<https://doi.org/10.1002/aris.2007.1440410108>> ; Heide, Lars: Punched-card systems and the early information explosion, 1880-1945, Baltimore 2009 ; Wright, Alex: Cataloging the world: Paul Otlet and the birth of the information age, Oxford ; New York 2014.

⁹² Putnam, Lara: The Transnational and the Text-Searchable: Digitized Sources and the Shadows They Cast, in: The American Historical Review 121 (2), 2016, S. 377–402. Online: <<https://doi.org/10.1093/ahr/121.2.377>> ; Hitchcock, Tim: Confronting the Digital, in: Cultural and Social History 10 (1), 2013, S. 9–23. Online: <<https://doi.org/10.2752/147800413X13515292098070>>.

⁹³ Schöch, Christof: Quantitative Analyse, in: Jannidis, Fotis; Kohle, Hubertus; Rehbein, Malte (Hg.): Digital Humanities: Eine Einführung, Stuttgart 2017, S. 279–298. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-476-05446-3_20>, Stand: 21.09.2020 ; Kaplan, Frédéric; Lenardo, Isabella di: Big Data of the Past, in: Frontiers in Digital Humanities 4, 2017. Online: <<https://doi.org/10.3389/fdigh.2017.00012>>, Stand: 28.09.2017.

⁹⁴ Vitali, Stefano: Passato digitale : le fonti dello storico nell'era del computer, Milano 2004 ; Föhr, Pascal: Historische Quellenkritik im Digitalen Zeitalter, Thesis, University of Basel, 2017. Online: <<https://doi.org/10.5451/unibas-006805169>>, Stand: 16.09.2020 ; Owens: Digital Sources & Digital Archives, 2017.

⁹⁵ Chartier, R.: Du codex à l'écran : les trajectoires de l'écrit, in: Solaris 1, 1994, S. 70 ; Darnton: The case for books, 2009, S. 71 ; Cronon, William: The Public Practice of History in and for a Digital Age, in: Perspectives on History, 2012. Online: <<http://historians.org/publications-and-directories/perspectives-on-history/january-2012/the-public-practice-of-history-in-and-for-a-digital-age>>, Stand: 25.11.2013 ; Wieviorka, Michel: L'impératif numérique ou La nouvelle ère des sciences humaines et sociales ?, Paris 2013, S. 10.

âge ne ‘marque pas nécessairement une révolution épistémologique pour la discipline historique en particulier’⁹⁶. Les interventions annonçant un renouvellement en profondeur des méthodes de l’histoire ont plutôt fait l’objet de critiques au sein de la profession.

L’article *Quantitative Analysis of Culture Using Millions of Digitized Books*⁹⁷ formulait en 2011 une affirmation dans ce sens. L’article présentait un nouvel outil – *Ngrams Viewer* – qui permet de visualiser la fréquence d’occurrence d’un mot dans l’ensemble des livres numérisés par le programme Google Books, censés représenter 4% de tous les livres jamais publiés. Ce nouvel outil donnait lieu selon les auteurs à une nouvelle science, baptisée *Culturomics*, qui représenterait un renouvellement radical de l’épistémologie historique, ouvrant l’ère du *Big Data* dans les sciences de la culture et permettant des analyses macroscopiques de longue durée jusque-là impossibles. L’article a fait l’objet de sévères critiques par les historiens. Ils ont dénoncé notamment la naïveté des présupposés méthodologiques de la démarche, qui postulait une relation d’équivalence entre le taux d’occurrence des mots et les évolutions de l’histoire des idées, ou le fait d’ignorer les variations orthographiques et sémantiques des vocables dans le temps⁹⁸. D’autres historiens ont relevé également l’opacité des corpus sur lesquels se base l’outil, la surreprésentation des sources anglophones et de la littérature scientifique ainsi que les erreurs liées à la reconnaissance automatique des caractères (OCR)⁹⁹.

*History Manifesto*¹⁰⁰, un livre publié par deux historiens anglosaxons en 2014, a connu une trajectoire similaire. Leur essai annonçait le retour d’une histoire de la longue durée, rendue possible par la masse des matériaux désormais disponibles sur le web et l’existence de nouveaux outils d’analyse numérique¹⁰¹. La *Longue durée* aurait été oubliée depuis la fin des années 1960 au profit d’études à court-terme relevant de la ‘micro-histoire’ et favorisant le cloisonnement du savoir¹⁰². Leur contribution a été accueillie par une critique nourrie des historiens, les accusant de faire un faux bilan historiographique¹⁰³, et surtout de proposer

⁹⁶ Delalande; Vincent: *Portrait de l’historien-ne en cyborg*, 2012, S. 13.

⁹⁷ Michel, Jean-Baptiste; Shen, Yuan Kui; Aiden, Aviva Presser u. a.: *Quantitative Analysis of Culture Using Millions of Digitized Books*, in: *Science* 331 (6014), 2011, S. 176–182. Online: <<https://doi.org/10.1126/science.1199644>>.

⁹⁸ Chateauraynaud, Francis; Debaz, Josquin: *Prodiges et vertiges de la lexicométrie*, in: Mounier, Pierre (Hg.): *Read/Write Book 2 : Une introduction aux humanités numériques*, Marseille 2012 (Read/Write Book), S. 221–230. Online: <<http://books.openedition.org/oep/279>>, Stand: 26.11.2020 ; Reboul, Marianne; Gefen, Alexandre: *Mesures et savoirs : Quelles méthodes pour l’histoire culturelle à l’heure du big data ?*, in: *Semiotica* 2019 (230), De Gruyter Mouton, 2019, S. 97–120. Online: <<https://doi.org/10.1515/sem-2018-0103>>.

⁹⁹ Lamassé, Stéphane; Rygiel, Philippe: *Nouvelles frontières de l’historien*, in: *Revue Sciences/Lettres* (2), 2013. Online: <<http://rsl.revues.org/411>>, Stand: 06.03.2014 ; Grandjean, Martin: *Introduction à la visualisation de données : l’analyse de réseau en histoire*, in: *Geschichte und Informatik = Histoire et informatique* 18/19, 2015, S. 109–128 ; Pechenick, Eitan Adam; Danforth, Christopher M.; Dodds, Peter Sheridan: *Characterizing the Google Books Corpus: Strong Limits to Inferences of Socio-Cultural and Linguistic Evolution*, in: *PLOS ONE* 10 (10), Public Library of Science, 2015. Online: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137041>>.

¹⁰⁰ Guldi, Jo; Armitage, David: *The history manifesto*, Cambridge 2014.

¹⁰¹ Armitage, David; Guldi, Jo: *Le retour de la longue durée : une perspective anglo-américaine*, in: *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 70e année (2), Éditions de l’EHESS, 2015, S. 310.

¹⁰² *Ibid.*, S. 297.

¹⁰³ Lamouroux, Christian: *Longue durée et profondeurs chronologiques*, in: *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 70e année (2), Éditions de l’EHESS, 2015, S. 359–365 ; Cohen, Deborah; Mandler, Peter: *The History Manifesto: A Critique*, in: *The American Historical Review* 120 (2), Oxford Academic, 2015, S. 530–542. Online: <<https://doi.org/10.1093/ahr/120.2.530>>.

une vision naïve des bénéfices des nouvelles technologies ¹⁰⁴. La leur serait une nouvelle forme de ‘positivisme numérique’ qui ignore la nécessité de contextualiser les archives numérisées et d’évaluer attentivement la pertinence épistémologique des nouveaux outils

¹⁰⁵.

Les articles qui composent cette recherche mobilisent aussi ces différents registres. Les considérations méthodologiques et pratiques, les mises en perspective historique et l’analyse des effets de l’informatique dans la pratique de l’histoire se croisent au fil des articles. Avant de préciser les contributions de chaque article, la section suivante détaille les réflexions sur les enjeux de l’informatique en histoire au fil des trois étapes de la recherche, à savoir : la recherche et l’organisation de l’information, l’analyse des sources, et la publication des résultats.

Section 4 : Recherche d’information, analyse des sources, communication scientifique : enjeux de recherche

La recherche et l’organisation de l’information

C’est devenu désormais une pratique quotidienne des historiens que de faire des recherches sur des moteurs de recherche généralistes, de consulter la littérature secondaire dans des bases de données en ligne, d’accéder à des sources primaires numérisées, ou de consulter des sources nées-numériques comme des pages web. Pourtant ces différentes activités, apparues au cours des vingt dernières années, posent une série de questions qui restent à ce jour largement ouvertes : quelles sont les caractéristiques de ces nouveaux outils à disposition des historiens ? Représentent-ils une nouveauté radicale ou s’inscrivent-ils dans la continuité des pratiques informationnelles qui les ont précédées ? Ont-ils des effets spécifiques sur le statut épistémologique des recherches ainsi effectuées ?

Une façon de répondre à ces questions est de s’intéresser aux recherches historiques qui mettent en perspective les régimes d’information du passé ¹⁰⁶. L’histoire des sciences, l’histoire matérielle des savoirs et l’histoire de la documentation offrent de nombreuses contributions sur les pratiques informationnelles du passé. On se contentera ici de signaler seulement quelques références. Plusieurs recherches ont tracés des liens entre les époques qui précèdent la naissance de l’informatique et les régimes d’informations contemporains. La période de la Renaissance, notamment, a été invoquée pour mettre en perspective le problème de la surcharge d’information (*information overload*), caractéristique des régimes informationnels contemporains ¹⁰⁷. D’autres ont souligné l’importance de l’héritage des

¹⁰⁴ Lemercier, Claire: Une histoire sans sciences sociales ?, in: Annales. Histoire, Sciences Sociales 70e année (2), Éditions de l’EHESS, 2015, S. 345–357 ; Jordan, Stefan: Stefan Jordan: Rezension zu: Guldi, Jo; Armitage, David: The History Manifesto., in: H-Soz-Kult, 29.04.2016. Online: <<http://www.hsozkult.de/publicationreview/id/reb-23324>>.

¹⁰⁵ Moatti, Claudia: L’e-story ou le nouveau mythe hollywoodien, in: Annales. Histoire, Sciences Sociales 70e année (2), Éditions de l’EHESS, 2015, S. 327–332.

¹⁰⁶ Edelstein, Dan; Findlen, Paula; Ceserani, Giovanna u. a.: Historical Research in a Digital Age: Reflections from the Mapping the Republic of Letters Project, in: The American Historical Review 122 (2), 2017, S. 401. Online: <<https://doi.org/10.1093/ahr/122.2.400>>.

¹⁰⁷ Rosenberg, Daniel: Early Modern Information Overload, in: Journal of the History of Ideas 64 (1), University of Pennsylvania Press, 2003, S. 1–9. Online: <<https://doi.org/10.1353/jhi.2003.0017>> ; Blair, Ann; Krespine,

cabinets de curiosité ¹⁰⁸, des débuts des sciences naturelles ¹⁰⁹ ou de l'invention de la presse imprimée ¹¹⁰. Le XVIII^e siècle a été aussi largement mobilisé pour éclairer l'histoire des régimes d'information actuels. Grafton souligne l'héritage la République des Lettres dans les modes de communication scientifique contemporains ¹¹¹, Darnton compare les réseaux sociaux du web avec les libelles du XVIII^e siècle à Paris ¹¹², Strasser met en lien les collections de sciences naturelles avec les bases de données de séquences génétiques ¹¹³.

La technique du fichier, qui accompagne la professionnalisation des sciences historiques et de la documentation au cours du XIX^e siècle, éclaire également les techniques de gestion de l'information par ordinateur et leurs implications sur le travail des historiens. Krajewski évoque la fiche et le fichier comme les précurseurs de l'organisation logique des bases de données ¹¹⁴ ; Waquet et Lauvernier étudient comment le travail avec les fiches a transformé la pratique des historiens et rendu possible de le travail sur de grands volumes de sources ¹¹⁵, à l'exemple des milliers de 'fiches bristol de format 10X15' qui ont servi à Fernand Braudel pour rédiger sa thèse sur *La Méditerranée* ¹¹⁶. Dans le domaine de l'histoire de la documentation, des figures comme Paul Otlet (1868-1944) ou Melvil Dewey (1851-1931), inventeurs des premiers systèmes de classement bibliographique universels ¹¹⁷, sont souvent évoqués comme des pionniers dans la mécanisation des modes de documentation et les précurseurs de la 'société de l'information' ¹¹⁸.

À partir de la seconde moitié du XX^e siècle, l'informatique commence à être utilisée comme mode d'accès et de gestion de l'information. L'historiographie cite souvent un article publié en 1945 par Vannevar Bush intitulé *How we may think* ¹¹⁹. Dans cet article, l'auteur, l'un des

Bernard; Chartier, Roger: Tant de choses à savoir : comment maîtriser l'information à l'époque moderne, Paris 2020 (L'univers historique).

¹⁰⁸ Bruno Strasser: Data-Driven Sciences: From wonder cabinets to electronic databases, 2012 ; Noltze, Holger: World wide Wunderkammer : ästhetische Erfahrung in der digitalen Revolution, Hamburg 2020.

¹⁰⁹ Paldam, Camilla Skovbjerg; Wamberg, Jacob: Art, technology and nature : Renaissance to postmodernity, Farnham, Surrey 2015 (Science and the arts since 1750).

¹¹⁰ Grafton, Anthony: La page de l'Antiquité à l'ère numérique : histoire, usages, esthétiques, Paris 2015 (Bibliothèque Hazan) ; Chartier, Roger: Le livre en révolutions: entretiens Avec Jean Lebrun, Paris 1997.

¹¹¹ Grafton, Anthony: Worlds made by words : scholarship and community in the modern West, Cambridge 2011.

¹¹² Darnton, Robert: An Early Information Society: News and the Media in Eighteenth-Century Paris, in: American Historical Review 105, 2000. Online: <<https://doi.org/10.2307/2652433>>.

¹¹³ Strasser, Bruno: Collecting nature: Practices, Styles and Narratives, in: Osiris 27 (1), 2012, S. 303–340.

¹¹⁴ Krajewski, Markus: Zettelwirtschaft : die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek, Berlin 2015 ; Lauvernier, Julie: Classification et historiographie. Les transmutations des conditions d'exercice du travail scientifique (1831-1898), in: Grailles, Bénédicte; Marcilloux, Patrice; Neveu, Valérie u. a. (Hg.): Classer les archives et les bibliothèques : Mise en ordre et raisons classificatoires, Rennes 2019, S. 121–137. Online: <<http://books.openedition.org/pur/88632>>, Stand: 09.09.2020.

¹¹⁵ Waquet: L'ordre matériel du savoir, 2015, S. 83 ; Lauvernier: Classification et historiographie. Les transmutations des conditions d'exercice du travail scientifique (1831-1898), 2019.

¹¹⁶ Waquet: L'ordre matériel du savoir, 2015, S. 83.

¹¹⁷ Otlet, Paul: Traité de documentation : le livre sur le livre, théorie et pratique, 1934. Online: <<http://search.ugent.be/meercat/x/all-view?q=otlet+trait%C3%A9+de+documentation&start=0&filter=&sort=&rec=rug01:000990276>>.

¹¹⁸ Rayward, W. B.: Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868-1944) and hypertext, in: JASIS 45 (4), 1994, S. 235–250 ; Hahn, Trudi Bellardo; Buckland, Michael Keeble: Historical Studies in Information Science, 1998 ; Mattelart, Armand: Histoire De La Société De L'information, Paris 2001 ; Day, Ronald E.: The modern invention of information : discourse, history, and power, Carbondale 2001 ; Wright: Cataloging the world, 2014.

¹¹⁹ Bush, Vannevar: As We May Think, in: The Atlantic, 07.1945. Online: <<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>>.

principaux responsables de la recherche militaire des États-Unis pendant la deuxième Guerre Mondiale, imagine une machine de bureau électronique, le *Memex*, capable de donner un accès instantané à de vastes corpus documentaires, préfigurant à la fois l'idée ordinateur de bureau et celle du *world wide web* ¹²⁰.

L'informatisation des catalogues de bibliothèque est un autre chapitre intéressant de cette histoire. À partir des années 1970, les bibliothèques se lancent dans l'informatisation de leurs catalogues, suscitant de nombreuses discussions sur les avantages et les défauts de cette nouvelle technique ¹²¹. La question des coûts engagés par rapports aux bénéfices attendus fait l'objet de polémiques, et plusieurs voix s'élèvent pour dénoncer une informatisation forcée qui sert d'avantage les intérêts de l'industrie informatique que celle des bibliothèques et de leurs usagers ¹²². La Suisse connaît des développements similaires avec les premiers catalogues informatisés développés dès les années 1970 à la Bibliothèque de Lausanne et à partir des années 1980 au sein de la bibliothèque de l'ETH de Zürich ¹²³. Un ouvrage récent fait le point sur l'histoire de l'informatisation des bibliothèques à Genève ¹²⁴.

À partir des années 1980, les ordinateurs personnels arrivent sur les bureaux des historiens. Les programmes de traitement de texte et les bases de données remplacent rapidement les machines à écrire et les casiers à fiches ¹²⁵. Dès la fin des années 1990, la communication et la recherche d'information sur le *world wide web* se développent rapidement ¹²⁶. Haber évoque les transformations amenées par le *e-mail* dans les pratiques informationnelles des historiens et retrace l'histoire des premières listes de diffusion électroniques comme *H-Net* ¹²⁷. Dès les années 2000 le *world wide web* devient une source inépuisable d'information pour les historiens. Une monographie, qui fait un bilan en 2011 des ressources électroniques utiles aux historiens, recense, en plus des catalogues de bibliothèques, des bibliographies, des ouvrages de références, des bases de données de littérature secondaire, des livres électroniques, des collections de sources numérisées en ligne - imprimées, manuscrites ou

¹²⁰ Nyce, James M.; Kahn, Paul: From Memex to hypertext : Vannevar Bush and the mind's machine, San Diego, Calif. 1991 ; Burke, Colin B.: Information and secrecy : Vannevar Bush, Ultra, and the other Memex, Metuchen 1994.

¹²¹ Avram, Henriette: Library Automation: A Balanced View, in: Library Resources and Technical Services, 1972. Online: <<http://downloads.alcts.ala.org/lrts/lrtsv16no1.pdf>>, Stand: 03.03.2017 ; Borgman, Christine L.: From Acting Locally to Thinking Globally: A Brief History of Library Automation, in: The Library Quarterly: Information, Community, Policy 67 (3), 1997, S. 215–249 ; Mason, Ellsworth: Computers in Libraries, in: Library Resources and Technical Services, 1972, S. 5–11.

¹²² Mason, Ellsworth: The Great Gas Bubble Prick't; or, Computers Revealed-by a Gentleman of Quality, in: College & Research Libraries 32 (3), 1971, S. 183–196. Online: <https://doi.org/10.5860/crl_32_03_183>.

¹²³ Gavin, Pierre: Travaux d'automatisation de la Bibliothèque cantonale et universitaire : rapport sur la première étape (catalogage), Bibliothèque cantonale et universitaire, Lausanne 1972 ; Agopian, Paul: Automatisation de la BCU : état au 1er février 1975 et développement, Lausanne 1975 ; Nöthiger, Rudolf: Die Computerbedürfnisse der ETHZ-Bibliothek, Zürich 1977 ; Gavin, Pierre: SIBIL, système intégré pour les bibliothèques universitaires de Lausanne: 5 années d'automatisation à la Bibliothèque, cantonale et universitaire de Lausanne, Lausanne 1976 ; Gavillet, André; Waridel, Brigitte (Hg.): Les Bibliothèques, tradition et mutation: mélanges offerts à Jean-Pierre Clavel à l'occasion de son 65e anniversaire, Lausanne 1987 ; Nöthiger, Rudolf: ETHICS : Übersicht über das Projekt der ETH-Bibliothek, Zürich 1985.

¹²⁴ Jacquesson, Alain; Roten, Gabrielle von; Levrat, Bernard: Histoire d'une (r)évolution : l'informatisation des bibliothèques genevoises, 1963-2018, Genève 2019.

¹²⁵ Campbell-Kelly, Martin: From Mainframes to Smartphones, 2015, S. 103–152 ; Balbi, Gabriele; Magaudo, Paolo: A history of digital media : an intermedia and global perspective, New York, London 2018, S. 44–60.

¹²⁶ Schafer, Valerie; Serres, Alexandre: Histories of the internet and the web, 2017. Online: <<http://orbilu.uni.lu/handle/10993/35250>>, Stand: 22.07.2019.

¹²⁷ Haber: Digital Past. Geschichtswissenschaften im digitalen Zeitalter, 2011, S. 35–42.

audiovisuelles – des portails disciplinaires, ainsi que des bases de recensions ¹²⁸.

Cette surcharge informationnelle – *information overload*, un terme popularisé dès les années 1970 par Alvin Toffler ¹²⁹ – détermine dès les années 1990 l'apparition d'un champ de recherche au sein des sciences de la documentation, l'*Information Literacy*, qui vise à définir les compétences nécessaires pour s'orienter dans ce nouvel environnement numérique ¹³⁰. Ces compétences couvrent l'identification des besoins d'information, le choix des outils et des stratégies de recherche à mettre en œuvre, et l'évaluation de la qualité des informations obtenues. En Suisse, des normes en matière de compétences informationnelles ont été définies dans le cadre d'un projet national ¹³¹. Des manuels existent pour les différentes disciplines et les différents niveaux d'enseignement ¹³², y compris en histoire ¹³³.

La facilité d'utilisation, la quantité d'information disponible, et l'immédiateté des résultats de recherche en ligne tendent à introduire une série de biais épistémologiques. Une première série de considérations concerne la recherche par mots-clés. Hitchcock note que bien que celle-ci constitue désormais la principale méthode de recherche d'information, les historiens ne rendent pas compte de leur utilisation des moteurs de recherche dans leurs travaux ¹³⁴. De plus, la recherche par mots-clés produit des résultats aplatis et décontextualisés, où l'organisation hiérarchique de l'information tend à disparaître ¹³⁵. Des éléments comme l'autorité de la source, ou la position de l'information au sein de celle-ci, sont éclipsés au profit d'un critère de pertinence des résultats ¹³⁶. Les facteurs servant à calculer ce critère de pertinence ne sont pas toujours transparents et peuvent introduire divers biais. Par exemple, le moteur de recherche généraliste *Google* personnalise les résultats affichés en fonction de la localisation et de l'historique de recherche de l'utilisateur ¹³⁷, et fait des suggestions de termes de recherche en fonction d'intérêts commerciaux ¹³⁸. Il

¹²⁸ Gantert, Klaus: Elektronische Informationsressourcen für Historiker, Berlin 2011 (Bibliotheks- und Informationspraxis).

¹²⁹ Toffler, A.: Future shock, New York 1970 ; Fazi, M. Beatrice: Distraction machines? Augmentation, automation and attention in a computational age, in: New Formations: A Journal of Culture, Theory, Politics (98), Lawrence & Wishart, 2019, S. 7. Online: <<https://doi.org/10.3898/NEWF:98.06.2019>>.

¹³⁰ Breivik, Patricia Senn; Gee, Elwood Gordon: Information literacy : revolution in the library, New York 1989 ; Spitzer, Kathleen L.; Eisenberg, Michael B.: Information literacy : essential skills for the information age, Syracuse, N. Y. 1998.

¹³¹ Stalder, Felix: Normes suisses sur les compétences en culture informationnelle, e-lib.ch, Zürich 2011. Online: <https://www.informationskompetenz.ch/doc/e-lib/1_f_normes%20suisses%20sur%20les%20compences.pdf>.

¹³² Association of College and Research Libraries (Hg.): Information Literacy Competency Standards for Higher Education, 2000 ; Bättig, Esther; Hochschule, für Technik und Wirtschaft (Chur): Information Literacy an Hochschulen Entwicklungen in Den USA, in Deutschland Und Der Schweiz, Chur 2005 ; Mishra, C.: Relevance of information literacy in digital environment, in: Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences 1 (1), 2010, S. 48–54.

¹³³ Jonkers, Janny: LibGuides: Information Literacy History, 2020, <<https://libguides.rug.nl/c.php?g=470628&p=3218067>>, Stand: 09.12.2020 ; infoclio.ch: compas, 2016, <<http://compas.infoclio.ch/fr>>, Stand: 09.12.2020.

¹³⁴ Hitchcock: Confronting the Digital, 2013, S. 18–19.

¹³⁵ Koller: Geschichte digital, 2016, S. 24 ; Papy, Fabrice; Leblond, Corinne: Bibliothèques numériques: la nécessaire médiation, in: Communication et langages (161), 2009, S. 51.

¹³⁶ Chartier, Roger: De l'écrit sur l'écran. Écriture électronique et ordre du discours, in: Les écritures d'écran : histoire, pratiques et espaces sur le Web, Aix-en-Provence 2005. Online: <<https://imageson.hypotheses.org/658>>, Stand: 28.10.2012.

¹³⁷ Hitchcock: Confronting the Digital, 2013, S. 15.

¹³⁸ Ertzscheid, Olivier; Gallezot, Gabriel; Boutin, Eric: PageRank : entre sérendipité et logique marchande, in : Gallezot, Gabriel; Simonnot, Brigitte (Hg.): L'entonnoir. Google sous la loupe des sciences de l'information et

y a donc un intérêt épistémologique pour l'historien à comprendre le fonctionnement d'un moteur de recherche ¹³⁹.

Le caractère transversal et quelque peu aléatoire des résultats obtenus lors de l'utilisation des moteurs de recherche peut également comporter des aspects positifs. La trouvaille heureuse et inattendue qui surgit lors d'une recherche par mot-clé dans un catalogue informatisé a été désignée avec le terme *serendipity* ¹⁴⁰. Carlo Ginzburg a consacré un article à réfléchir à son usage des outils de recherche en ligne ¹⁴¹. Il y fait l'éloge de la *serendipity*, qui lui ouvre parfois de nouvelles pistes de recherche, mais analyse que c'est dans le va-et-vient entre ses propres prémisses et les résultats obtenus que se manifeste la plus-value cognitive. La recherche en ligne met donc en œuvre un dialogue intensif entre les questions et connaissances préliminaires du chercheur et les résultats - en partie aléatoires - obtenus par ses requêtes. Ce dialogue intensif, accentué par les temps de réponse très courts et la pléthore des résultats, implique des effets cognitifs. Une expérience menée dans le cadre de l'exposition *Les Immatériaux* avait révélé déjà en 1974 'l'excitation délicate' ressentie lors de la recherche d'information sur l'ordinateur ¹⁴². Cette 'excitation délicate' pousse les utilisateurs à multiplier les requêtes sur les outils de recherche, souvent au dépend de l'évaluation et de l'analyse des résultats ¹⁴³. Cette intensité cognitive de la recherche en ligne et ses effets sur l'exercice de l'attention a également été thématisée notamment par Yves Citton ¹⁴⁴ et plus récemment par Bernard Stiegler, qui suggère que la recherche en ligne stimule la production de dopamine dans le cerveau et favorise des comportements de type addictifs ¹⁴⁵.

Au-delà des propriétés des moteurs de recherche, une autre question qui se pose à l'historien lors de la recherche d'information en ligne est celle des corpus. Au niveau le plus général, celui du *world wide web* et des grandes bases de données internationales de littérature scientifique (*ScienceDirect*, *JSTOR*), la topographie de l'information est loin d'être homogène ¹⁴⁶. La majorité des contenus scientifiques disponibles en ligne provient du

de la communication, Paris 2009, S. 113–136 ; Kaplan, Frédéric: Quand les mots valent de l'or, in: Le Monde diplomatique, 01.11.2011. Online: <<https://www.monde-diplomatique.fr/2011/11/KAPLAN/46925>>, Stand: 06.08.2020.

¹³⁹ Pasquinelli, Matteo: Google's PageRank Algorithm: A Diagram of Cognitive Capitalism and the Rentier of the Common Intellect, in: Becker, Konrad; Stalder, Felix (Hg.): Deep Search, London 2009. Online: <<http://matteopasquinelli.com/society-of-the-query>> ; Föhr: Historische Quellenkritik im Digitalen Zeitalter, 2017, S. 105–116.

¹⁴⁰ Ramsay, Stephen: The hermeneutics of screwing around; or what you do with a million books, Playingwithhistory, 2010, <<http://www.playingwithhistory.com/wp-content/uploads/2010/04/hermeneutics.pdf>>, Stand: 05.01.2014 ; Fyfe, Paul: Technologies of Serendipity, in: Victorian Periodicals Review 48 (2), Johns Hopkins University Press, 2015, S. 261–266. Online: <<https://doi.org/10.1353/vpr.2015.0014>> ; Putnam: The Transnational and the Text-Searchable, 2016 ; Natale, Enrico: Les médiations numériques du patrimoine. Le cas du centenaire de la Première Guerre mondiale, in: RESET. Recherches en sciences sociales sur Internet (6), 2016, S. 22. Online: <<https://doi.org/10.4000/reset.787>>, Stand: 26.07.2019.

¹⁴¹ Ginzburg, Carlo: Conversation avec Orion, in: Matériaux pour l'histoire de notre temps N° 82 (2), La contemporaine, 2006, S. 129–132.

¹⁴² Lyotard, Jean-François: Les immatériaux. Épreuves d'écriture, Paris 1974, S. 60.

¹⁴³ Vinck; Natale: La transformation des sciences historiques. La part du numérique, 2015, S. 96.

¹⁴⁴ Citton, Yves: Pour une écologie de l'attention, Paris 2014 (La couleur des idées), S. 99–123.

¹⁴⁵ Stiegler, Bernard (Hg.): Bifurquer, Paris 2020, S. 313.

¹⁴⁶ Brügger, Niels; Schroeder, Ralph (Hg.): Web as History: Using Web Archives to Understand the Past and the Present, London 2017, S. 4. Online: <[https://pure.au.dk/portal/en/persons/niels-brugger\(2814967c-56b1-4b7c-9599-50ff791909b7\)/publications/the-web-as-history\(d8fb1590-2835-4973-a326-dc92733e2033\).html](https://pure.au.dk/portal/en/persons/niels-brugger(2814967c-56b1-4b7c-9599-50ff791909b7)/publications/the-web-as-history(d8fb1590-2835-4973-a326-dc92733e2033).html)>.

monde anglo-saxon, et plus généralement du monde occidental ¹⁴⁷. Au sein du sous-ensemble des revues scientifiques, une domination écrasante d'un oligopole d'éditeurs scientifiques se fait sentir ¹⁴⁸.

La question des corpus se pose également lors de la consultation en ligne de sources primaires numérisées. Pourquoi ces sources ont-elles été numérisées plutôt que d'autres ? Quels sont les intérêts qui ont présidés à ces choix ? Comme l'écrivent Winter et Prost, 'beaucoup de ceux qui consultent leurs sources en ligne ne réalisent pas qu'ils se placent sous la dépendance de choix faits par d'autres qu'eux, en fonction de critères qu'ils ignorent et ne maîtrisent donc aucunement' ¹⁴⁹. Apparaît la nécessité de prendre connaissance des circonstances qui ont présidé à la numérisation de sources primaires ¹⁵⁰. Les choix politiques, économiques, culturels et légaux relatifs à la numérisation de masse deviennent ainsi un objet de la critique historique ¹⁵¹. A cela s'ajoute la difficulté d'évaluer les trous et les absences dans les collections de sources numérisées ¹⁵².

Une étude sur les quotidiens cités dans les thèses de doctorat en histoire soutenues au Canada entre 1997 et 2010 a démontré la surreprésentation des sources disponibles sur le web ¹⁵³. Les chercheurs tendent à privilégier les sources disponibles en ligne ¹⁵⁴. Cette pratique a comme corolaire une nouvelle forme d'occultation de l'immense majorité des sources qui ne sont pas disponibles en ligne ¹⁵⁵.

Les régimes de droit d'auteur, tout comme les lois de protection des données personnelles, sont l'un des facteurs qui déterminent ce qui peut être numérisé et rendu disponible sur le web. L'évolution de ces législations dans les différents contextes nationaux tend vers des interprétations restrictives des droits de propriété intellectuelle dans l'environnement numérique, ce qui dessert les intérêts de la recherche ¹⁵⁶. Les rapports de force sur ces enjeux légaux sont exacerbés. Pour s'en rendre compte, il suffit d'évoquer ici le procès

¹⁴⁷ Graham, M.; Hale, S. A.; Stephens, M.: *Geographies of the world's knowledge*, London 2011.

¹⁴⁸ *Ibid.*, S. 19–20 ; Larivière, Vincent; Haustein, Stefanie; Mongeon, Philippe: *The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era*, in: PLoS ONE 10 (6), 2015. Online: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>>, Stand: 15.06.2015.

¹⁴⁹ Winter, Jay; Prost, Antoine: *Penser la Grande Guerre*, Paris 2020², S. 187.

¹⁵⁰ Hitchcock: *Confronting the Digital*, 2013.

¹⁵¹ Thylstrup, Nanna Bonde: *The politics of mass digitization*, Cambridge, Massachusetts 2018 ; Owens: *Digital Sources & Digital Archives*, 2017, S. 3.

¹⁵² Putnam: *The Transnational and the Text-Searchable*, 2016, S. 382.

¹⁵³ Milligan, Ian: *Illusionary Order: Online Databases, Optical Character Recognition, and Canadian History, 1997–2010*, in: *Canadian Historical Review* 94 (4), 2013, S. 540–569. Online: <<https://doi.org/10.3138/chr.694>>.

¹⁵⁴ Webster, Peter; Blaney, Johnathan: *The Impact and Embedding of an Established Resource: British History Online as a Case Study*, Institute of Historical Research, 2011, S. 4–5. Online: <<http://space.sas.ac.uk/2819/>>, Stand: 14.04.2015 ; Roland, Lena; Bawden, David: *The Future of history: Investigating Information Preservation in the Digital Age*, in: *Library and Information History* 28 (3), 2012, S. 229 ; Edmond, Jennifer (Hg.): *Digital Technology and the Practices of Humanities Research*, 2020, S. 7. Online: <<https://doi.org/10.11647/OBP.0192>>, Stand: 04.02.2020.

¹⁵⁵ Haber: *Digital Past. Geschichtswissenschaften im digitalen Zeitalter*, 2011, S. 73–74 ; Beglinger, Martin: Sacha Zala, Direktor, Präsident, Puschlaver, in: *NZZ Geschichte*, 2014, S. 106–108 ; Vinck; Natale: *La transformation des sciences historiques. La part du numérique*, 2015, S. 95.

¹⁵⁶ British Academy for the Humanities and Social Sciences: *Copyright and research in the humanities and social sciences: A British Academy Review*, British Academy for the Humanities and Social Sciences, London 2006.

*Google Books*¹⁵⁷ ou les débats ayant accompagné la directive du parlement européen sur les œuvres orphelines¹⁵⁸.

Une dernière série de considérations concerne la pratique de la recherche en plein texte dans les corpus de sources, par exemple dans la presse numérisée. La recherche en plein texte dans des sources textuelles est rendue possible par un processus de reconnaissance optique des caractères (OCR), qui accompagne généralement l'étape de la numérisation. La qualité du résultat peut varier fortement en fonction d'une série de paramètres, comme l'état de conservation des sources originales, la qualité de la reproduction photographique, le type de caractères d'imprimerie, ou le paramétrage du programme¹⁵⁹. Par conséquent, la qualité de l'OCR a une influence directe sur les résultats de la recherche en plein texte¹⁶⁰ et sur ceux des analyses computationnelles menées sur les sources numérisées¹⁶¹. Ainsi, pour évaluer les résultats de ses recherches en plein texte dans un corpus de sources numérisées, le chercheur doit pouvoir se faire une idée de la qualité de l'OCR.

La critique des sources numériques

Les sources numériques possèdent des caractéristiques qui les différencient des sources physiques sur lesquelles s'est construite la critique des sources historiques depuis le XIX^e siècle. La nature des sources numériques n'intéresse pas uniquement les historiens, mais également les métiers de la documentation, des archives et des bibliothèques qui se trouvent confrontés à de nouveaux types de documents et de nouveaux défis pour l'avenir de leurs disciplines. Ainsi, dans les sciences de la documentation, un effort théorique de définition du document numérique est en cours¹⁶², notamment pour définir les conditions nécessaires pour conférer à celui-ci une valeur de preuve¹⁶³.

¹⁵⁷ Maurel, Lionel: Verdict dans l'affaire Google Books : une grande leçon de démocratie ?, S.I. Lex, 15.11.2013, <<https://scinfolex.com/2013/11/15/verdict-dans-laffaire-google-books-une-grande-lecon-de-democratie/>>.

¹⁵⁸ Directive 2012/28/UE du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2012 sur certaines utilisations autorisées des œuvres orphelines, 27.10.2012. Online: <<http://data.europa.eu/eli/dir/2012/28/oj/fra>>, Stand: 16.09.2020.

¹⁵⁹ Hodel, Tobias Mathias: Best-practices zur Erkennung alter Drucke und Handschriften – Die Nutzung von Transkribus large- und small-scale, in: Paderborn 2020, S. 84–87. Online: <<https://doi.org/10.7892/boris.143957>> ; Ehrmann, Maud; Bunout, Estelle; Düring, Marten: Historical Newspaper User Interfaces: A Review, in: 85th IFLA General Conference and Assembly, Athens 2019, S. 1–24. Online: <<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3404155>> ; Papy; Leblond: Bibliothèques numériques: la nécessaire médiation, 2009.

¹⁶⁰ Putnam: The Transnational and the Text-Searchable, 2016, S. 372 ; Hitchcock: Confronting the Digital, 2013, S. 13.

¹⁶¹ Spedding, Patrick: «The New Machine»: Discovering the Limits of ECCO, in: Eighteenth-Century Studies 44 (4), The Johns Hopkins University Press, 2011, S. 437–453.

¹⁶² Pédaque, Roger T.: La redocumentarisation du monde, Toulouse 2007 ; Salaün, Jean-Michel: La redocumentarisation, un défi pour les sciences de l'information, in: Études de communication. langages, information, médiations (30), Groupe d'Études et de Recherche Interdisciplinaire en Information et Communication de l'Université Lille 3, 2007, S. 13–23. Online: <<https://doi.org/10.4000/edc.428>> ; Zeller, Jean-Daniel: Documents numériques: à la recherche d'une typologie perdue..., in: Document numérique Vol. 8 (2), Lavoisier, 2004, S. 101–116 ; Buckland, Michael K.: What is a "document"?, in: Journal of the American Society for Information Science 48 (9), 1997, S. 804–809. Online: <[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199709\)48:9<804::AID-ASIS>3.0.CO;2-V](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199709)48:9<804::AID-ASIS>3.0.CO;2-V)>.

¹⁶³ Perret, Arthur: Fonction documentaire de preuve et données numériques, arthurperret.fr, 09.09.2020, <<https://www.arthurperret.fr/fonction-documentaire-preuve-donnees-numeriques.html>>.

Dans le domaine de l'histoire, Haber ¹⁶⁴, et plus récemment Föhr ¹⁶⁵ se sont confrontés à la question de la définition des sources numériques. Föhr présente une typologie des sources numériques en trois catégories (*digitized data, born-digital data, reborn digital data*) ¹⁶⁶. Il définit également leurs principales caractéristiques : leur caractère entièrement numérique (*Digitalität*), la possibilité d'être reproduites et réutilisées sans perte (*seine verlustfreie und fehlerfreie Vervielfältig- und Wiederverwendbarkeit*), le risque de manipulation impossible à reconnaître (*die Möglichkeit nicht nachvollziehbarer Manipulation*), et leur dépendance à un système d'information numérique (*die Abhängigkeit von einem spezifischen, digitalen Informationssystem*) ¹⁶⁷. Ces caractéristiques ont une série de conséquences pour la critique des sources. La notion d'originalité d'un document est mise à mal ¹⁶⁸ ; il y a une disjonction entre l'information et son support ¹⁶⁹ ; et un document numérique est indissociable des métadonnées qui l'accompagnent ¹⁷⁰. Ces dernières acquièrent donc un rôle central dans la critique des documents numériques ¹⁷¹. Haber constate également que les sources numériques posent des difficultés spécifiques, comme l'impossibilité de distinguer entre original et copie, la difficulté d'évaluation de l'authenticité, l'absence de stabilité dans le temps, et la dépendance à des systèmes de gestion de l'information ¹⁷². Pour faire face à ces nouvelles propriétés, Föhr conclut que la critique des sources numériques doit désormais s'appuyer sur des méthodes issues de l'informatique. Il identifie une série de compétences nécessaires pour faire face à ces nouveaux types de sources : *Informationskompetenz ; Medienkompetenz ; Kommunikationskompetenz ; Informatikkompetenz ; Datenkompetenz* ¹⁷³. La critique des sources numériques doit donc pouvoir se confronter aux caractéristiques techniques des documents numériques, mais également à l'évolution des usages des technologies de communication ¹⁷⁴. L'obsolescence rapide des formats et des programmes informatiques constitue une difficulté supplémentaire ¹⁷⁵.

La question des nouvelles compétences nécessaires aux historiens est donc centrale et omniprésente dans la littérature ¹⁷⁶. Pour Turkel, les historiens doivent apprendre à programmer, et même à développer leurs propres programmes informatiques adaptés à

¹⁶⁴ Haber: Digital Past. Geschichtswissenschaften im digitalen Zeitalter, 2011, S. 99–111.

¹⁶⁵ Föhr: Historische Quellenkritik im Digitalen Zeitalter, 2017.

¹⁶⁶ *Ibid.*, S. 48.

¹⁶⁷ *Ibid.*, S. 49.

¹⁶⁸ Bertrand, Paul; Jacobs, Christophe: Digital Humanities et critique historique documentaire : Digital ou Critical turn ?, in: Les Historiens et l'Informatique. Un métier à réinventer., Rome 2011 (Coll. Ecole Française de Rome 444), S. 126. Online:

<https://www.academia.edu/3789928/Digital_Humanities_et_critique_historique_documentaire_Digital_ou_Critical_turn_with_Christophe_JACOBS_>, Stand: 17.05.2016.

¹⁶⁹ Delalande; Vincent: Portrait de l'historien-ne en cyborg, 2012, S. 18.

¹⁷⁰ Muller, Catherine: Qu'est-ce qu'un document numérique au 21^e siècle ?, in: Digital Libraries & Information Sciences, 2017.

¹⁷¹ Gartner, Richard: Metadata : shaping knowledge from antiquity to the semantic web, Cham 2016.

¹⁷² Haber: Digital Past. Geschichtswissenschaften im digitalen Zeitalter, 2011, S. 104–112.

¹⁷³ Föhr: Historische Quellenkritik im Digitalen Zeitalter, 2017, S. 300–301.

¹⁷⁴ Owens: Digital Sources & Digital Archives, 2017, S. 4 ; Bertrand; Jacobs: Digital Humanities et critique historique documentaire, 2011, S. 127.

¹⁷⁵ Föhr: Historische Quellenkritik im Digitalen Zeitalter, 2017, S. 305 ; Roland; Bawden: The Future of history: Investigating Information Preservation in the Digital Age, 2012, S. 224.

¹⁷⁶ Zaagsma, Gerben: On Digital History, in: BMGN - Low Countries Historical Review 128 (4), 2013, S. 16–17.

leurs besoins¹⁷⁷. En l'absence de telles compétences, les historiens seront réduits à être des 'clients' des sciences informatiques¹⁷⁸. Pour d'autres, il s'agit de comprendre le fonctionnement et la genèse des outils informatiques avant de pouvoir en faire un usage critique, afin d'éviter de se fier à des 'boîtes noires'¹⁷⁹. Dans cette perspective, les données, les algorithmes et les interfaces doivent également faire l'objet de la critique¹⁸⁰. Une offre de formation allant dans ce sens se développe dans les sciences historiques. Outre les enseignements en histoire numérique développés dans certaines universités, il existe également des cours de critique des sources numériques en ligne, comme par exemple *The Programming Historian*¹⁸¹, *Ranke.2*¹⁸², ou *Le goût de l'archive à l'ère numérique*¹⁸³. Malgré ces développements, la critique des sources numériques n'a pas encore trouvé un grand écho au sein de la profession¹⁸⁴.

La question des compétences informatiques nécessaires aux historiens est difficile à résoudre. D'un côté, il semble irréaliste d'espérer transformer les historiens en développeurs informatiques. La plupart des compétences de la critique des sources numériques sont de véritables champs de recherche qui appartiennent à d'autres disciplines et qui ne peuvent être abordées dans le cadre d'un cursus en histoire que de manière superficielle. De l'autre, il semble irresponsable pour le chercheur de renoncer à comprendre les outils qu'il utilise et qui constituent son environnement technique contemporain. La littérature pointe vers la nécessité des collaborations interdisciplinaires pour relever ces nouveaux défis¹⁸⁵. L'observation empirique pointe vers l'apparition de nouveaux profils de chercheurs spécialisés sur les enjeux du numérique, qui restent minoritaires au sein de la discipline.

¹⁷⁷ Brügger, Niels; Milligan, Ian; Ben-David, Anat u. a.: Internet histories and computational methods: a "round-doc" discussion, in: *Internet Histories* 3 (3–4), 2019, S. 209. Online: <<https://doi.org/10.1080/24701475.2019.1639352>>.

¹⁷⁸ Crymble, Adam: Historians are becoming computer science customers, *Digital History Seminar*, 2015, <<https://ihrdighist.blogs.sas.ac.uk/2015/06/historians-are-becoming-computer-science-customers-postscript/>>, Stand: 09.09.2020.

¹⁷⁹ Owens: *Digital Sources & Digital Archives*, 2017, S. 14.

¹⁸⁰ Ramsay, Stephen: *Algorithmic Criticism*, in: *Companion to Digital Literary Studies*, Oxford 2008 (Blackwell Companions to Literature and Culture). Online: <<http://www.digitalhumanities.org/companionDLS/>>, Stand: 24.02.2010 ; Gibson; Ermus: *The History of Science and the Science of History*, 2019, S. 561 ; Brügger u. a.: Internet histories and computational methods, 2019, S. 206 ; Fickers, Andreas: Update für die Hermeneutik. Geschichtswissenschaft auf dem Weg zur digitalen Forensik?, in: *Zeithistorische Forschungen* 17 (1), 2020, S. 157–168. Online: <<https://zeithistorische-forschungen.de/1-2020/5823>>.

¹⁸¹ Turkel, William J.; MacEachern, Alan: *Programming Historian*, 2016, <<https://programminghistorian.org/en/lessons/>>, Stand: 19.09.2020.

¹⁸² Fickers, Andreas: *Ranke.2. A series of lessons on Digital Source Criticism*, <<https://ranke2.uni.lu/>>, Stand: 19.09.2020.

¹⁸³ Clavert, Frédéric; Muller, Caroline: *Le goût de l'archive à l'ère numérique*, 2017, <<https://gout-numerique.net/>>, Stand: 20.09.2020.

¹⁸⁴ Bischoff, Frank M.; Patel, Kiran Klaus: Was auf dem Spiel steht. Über den Preis des Schweigens zwischen Geschichtswissenschaft und Archiven im digitalen Zeitalter, in: *Zeithistorische Forschungen* 17 (1), 2020, S. 145–456. Online: <<https://doi.org/10.14765/zsf.dok-1766>>.

¹⁸⁵ Klein: *Interdisciplining Digital Humanities*, 2014 ; Carter, Shannon; Jones, Jennifer; Hamcupai, Sunchai: Beyond territorial disputes: Toward a "disciplined interdisciplinarity" in the digital humanities, in: Ridolfo, Jim; Hart-Davidson, William (Hg.): *Rhetoric and the digital humanities*, 2015, S. 33–48 ; McCarty, Willard; Deegan, Marilyn (Hg.): *Collaborative Research in the Digital Humanities*, 2016.

Les documents numériques représentent également un nouveau défi pour les archives ¹⁸⁶. La profession a établi depuis 2012 un nouveau standard – *OAIS* – pour la gestion et la préservation des documents numériques ¹⁸⁷. Un type de sources nativement numériques sur lesquelles les historiens ont commencé à travailler sont les archives du web. La littérature souligne notamment la nécessité de comprendre les choix qui ont présidé aux initiatives d'archivage du web, les différents formats de données utilisés, les défis pour accéder à ce type de sources, et les méthodes pour constituer des corpus de recherche et analyser ce type d'archives ¹⁸⁸.

Les caractéristiques des sources numériques font qu'elles peuvent se prêter à un des processus d'analyse par ordinateur. Ces méthodes sont pour l'essentiel quantitatives, et s'appuient sur différents programmes pour manipuler les données en vue d'en faire une analyse statistique. Le domaine de l'analyse historique réalisée avec outils informatiques est souvent désigné par le terme *Distant Reading*, popularisé par l'historien de la littérature Franco Moretti ¹⁸⁹. L'expression désigne la possibilité d'approcher de grands corpus de sources par des méthodes d'analyse computationnelles. La question de la valeur épistémologique du *Distant Reading* est souvent discutée dans la littérature. Ces approches donnent-elles naissance à une nouvelle *data-driven history* ? ¹⁹⁰ Une question centrale est de savoir si les méthodes d'analyse par ordinateur confèrent une nouvelle validité scientifique aux sciences humaines, qui les rapprocherait des sciences expérimentales, ou alors si leur intérêt est principalement de susciter de nouvelles hypothèses de recherche. Le débat n'est pas nouveau, comme le montre Koller qui évoque la longue histoire des méthodes quantitative en histoire ¹⁹¹. Différentes positions sur la valeur épistémologique des approches quantitatives coexistent au sein des *digital humanities* ¹⁹². Dans le domaine des sciences historiques semble cependant régner une sorte de consensus sur le fait que les analyses quantitatives sont toujours ouvertes à différentes interprétations, et qu'elles sont surtout utiles pour amener de nouvelles questions de recherche ¹⁹³. C'est également la

¹⁸⁶ Couture, Carole; Lajeunesse, Marcel: *L'archivistique à l'ère du numérique : les éléments fondamentaux de la discipline*, Québec 2014 (Gestion de l'information) ; Coutaz, Gilbert: *Archives en Suisse : conserver la mémoire à l'ère numérique*, Lausanne 2016 (Le savoir suisse), S. 91–113 ; Dobrev, Milena: *Digital archives : management, use and access*, London 2018 (Facet books for archivists and records managers) ; Purcell, Aaron D.: *The digital archives handbook : a guide to creation, management, and preservation*, Lanham 2019.

¹⁸⁷ Schrimpf, Sabine: *Das OAIS-Modell für die Langzeitarchivierung : Anwendung der ISO 14721 in Bibliotheken und Archiven*, Berlin 2013.

¹⁸⁸ Schreiber, Catherina: *Genuine Internetdaten als historische Quellen – Entwurf einer korrealistischen Quellentheorie*, in: *Zeitschrift für digitale Geschichtswissenschaften* 0 (1), 2012. Online: <<http://universaar.uni-saarland.de/journals/index.php/zdg/article/view/292>>, Stand: 22.07.2013 ; Brügger, Niels: *Web History and the Web as a Historical Source*, in: *Zeithistorische Forschungen* (2), 2012. Online: <<http://www.zeithistorische-forschungen.de/site/40209295/Default.aspx>> ; Milligan, Ian: *Lost in the Infinite Archive: The Promise and Pitfalls of Web Archives*, in: *International Journal of Humanities and Arts Computing* 10 (1), Edinburgh University Press, 2016, S. 78–94. Online: <<https://doi.org/10.3366/ijhac.2016.0161>> ; Brügger; Schroeder (Hg.): *Web as History*, 2017 ; Schafer, Valerie: *De la Wayback Machine à la bibliothèque : les différents saveurs des archives du Web*, in: *La gazette des archives* 253 (1), Association des archivistes français, 2019. Online: <<https://orbi.lu.uni.lu/handle/10993/39110>>, Stand: 20.09.2020.

¹⁸⁹ Moretti, Franco: *Graphs, maps, trees : abstract models for a literary history*, London 2005.

¹⁹⁰ Haber: *Digital Past. Geschichtswissenschaften im digitalen Zeitalter*, 2011, S. 112–115.

¹⁹¹ Koller: *Geschichte digital*, 2016, S. 29–35.

¹⁹² Mounier: *Les humanités numériques*, 2018, S. 52–57.

¹⁹³ Edelstein, Dan: *Intellectual history and digital humanities*, in: *Modern Intellectual History* 13 (1), Cambridge University Press, 2016, S. 243. Online: <<https://doi.org/10.1017/S1479244314000833>> ; König, Mareike: *Die digitale Transformation als reflexiver turn: Einführende Literatur zur digitalen Geschichte im Überblick*, in: *Neue Politische Literatur*, 2020. Online: <<https://doi.org/10.1007/s42520-020-00322-2>>, Stand: 14.12.2020.

position de Willard McCarty, qui considère que la valeur d'usage de l'ordinateur dans les sciences humaines est principalement heuristique ¹⁹⁴. Les approches par les données n'ont pas forcément valeur de preuve, elles sont surtout utiles pour formuler de nouvelles hypothèses de recherche ¹⁹⁵.

L'analyse par les données, dans les sciences historiques, se répartit en plusieurs grands champ d'applications qui tendent à se spécialiser en sous-disciplines. Les principaux domaines sont : l'édition scientifique numérique, la fouille de texte, la géolocalisation et l'analyse de réseaux. Ils sont brièvement évoqués dans les paragraphes suivants.

L'édition scientifique numérique

Le développement de la numérisation et de l'OCR, en combinaison avec les méthodes de traitement de texte, ont donné naissance au domaine de l'édition scientifique numérique. Les éditions de sources numériques offrent de nouvelles possibilités jusque-là exclues de leurs versions imprimées : outils d'analyse intégrés, hyperliens intra- et extratextuels, visualisations, environnements de travail collaboratifs, intégration dynamique des variantes et des commentaires. Pour réaliser ces possibilités, le texte à éditer doit au préalable faire l'objet d'un processus d'encodage qui identifie les différents éléments d'une source ¹⁹⁶.

Le domaine de l'édition scientifique numérique se concentre largement sur les standards et les méthodes d'encodage des textes ¹⁹⁷. Le standard d'encodage *Text Encoding Initiative* (TEI) est le plus utilisé. Il offre une série de balises informatiques en langage XML qui permettent d'identifier les différents éléments d'un texte, comme la mise en page, les notes, les variantes textuelles ou les noms de personnes et de lieux, pour en permettre ensuite le traitement informatique. La TEI s'est constituée dès la fin des années 1980 et continue d'être développée aujourd'hui ¹⁹⁸. Elle s'est imposée comme norme d'encodage dans la plupart des projets d'édition scientifique numérique. Depuis 2016, le standard international *FAIR* ¹⁹⁹ a établi une série de principes visant à assurer la pérennité et la réutilisation des données de recherche, qui s'applique également aux projets d'éditions numériques de sources ²⁰⁰.

¹⁹⁴ McCarty, Willard: *Humanities computing*, Houndmills, Basingstoke, Hampshire 2005, S. 6.

¹⁹⁵ Gibbs, Frederik W.; Owens, Trevor: *Hermeneutics of Data and Historical Writing*, in: Dougherty, Jack; Nawrotzki, Kristen (Hg.): *Writing History in the Digital Age*, 2012, §11. Online: <<https://writinghistory.trincoll.edu/data/gibbs-owens-2012-spring/>>, Stand: 09.12.2020.

¹⁹⁶ Shillingsburg, Peter L.: *Scholarly editing in the computer age : theory and practice*, Ann Arbor 1996 (Editorial theory and literary criticism) ; Sahle, Patrick: *What is a Scholarly Digital Edition*, in: Pierazzo, Elena; Driscoll, Matthew (Hg.): *Digital Scholarly Editing: Theories and Practices*, 2016, S. 19–39.

¹⁹⁷ McGann, Jerome: *Marking Texts of Many Dimensions*, in: *A New Companion to Digital Humanities*, Chichester 2016, S. 358–377 ; Pierazzo, Elena: *Textual scholarship and text encoding*, in: Schreibman, Susan; Siemens, Raymond George; Unsworth, John (Hg.): *A New Companion to Digital Humanities*, Chichester 2016 (Blackwell companions to literature and culture), S. 307–322.

¹⁹⁸ Ide, Nancy; Sperberg-McQueen, C.: *The TEI: History, goals, and future*, in: *Computers and the Humanities* 29 (1), 1995, S. 5–15. Online: <<https://doi.org/10.1007/BF01830313>>.

¹⁹⁹ GO FAIR International Support and Coordination Office (GFISCO): *GoFair, GO FAIR*, 2020, <<https://www.go-fair.org/>>, Stand: 13.12.2020.

²⁰⁰ Dängeli, Peter; Stuber, Martin: *Nachhaltigkeit in langjährigen Erschließungsprojekten. FAIR-Data-Kriterien bei Editions- und Forschungsplattformen zum 18. Jahrhundert*, in: xviii.ch. *Schweizerische Zeitschrift zur Erforschung des 18. Jahrhunderts*, 2020, S. 34–51.

L'édition scientifique numérique induit également une réflexion théorique sur la nature des textes, et en particulier sur la relation entre l'information et son support. Ainsi, pour Pierazzo, l'idée de version originale (*Urtext*) doit être abandonnée au profit d'une approche qui considère les variations d'un texte dans le temps dans un continuum impliquant différents acteurs humains et médiations techniques ²⁰¹.

L'environnement institutionnel dans lequel s'inscrivent ces projets d'édition évolue également, notamment en Suisse. Depuis 2014, le Fond national suisse de la recherche scientifique (FNS) conditionne le financement des projets d'édition de sources à leur publication en ligne dans un format numérique, ce qui a accéléré leur migration vers les méthodes d'édition numérique des textes. Plusieurs infrastructures de recherche ont vu le jour pour soutenir ces efforts, notamment le *Data and Service Center for the Humanities* (DaSCH)²⁰² et l'*Infrastructure nationale pour les éditions* (NIE/INE)²⁰³ à l'Université de Bâle, ou encore *HistHub*²⁰⁴, dédié spécifiquement aux sciences historiques. Pour un aperçu des projets d'édition scientifique numérique récents, on peut se référer aux revues spécialisées du domaine ²⁰⁵ ou aux répertoires en ligne ²⁰⁶.

L'analyse de texte par ordinateur

L'analyse de texte par ordinateur est l'un des principaux domaines au sein des *digital humanities*. Il repose sur des méthodes de traitement automatique des langues (*Natural Language Processing NLP*), qui puisent à leur tour dans les disciplines des mathématiques, de l'informatique et de la linguistique ²⁰⁷. Le NLP est à l'origine de la plupart des outils de recherche textuels utilisés couramment aujourd'hui, comme les moteurs de recherche et les outils de traduction automatique ²⁰⁸.

Les méthodes d'analyse de texte par ordinateur ont une longue histoire dans le domaine de l'histoire littéraire, à commencer par l'*Index Thomisticus* de Roberto Busa ²⁰⁹, ou le projet

²⁰¹ Pierazzo, Elena: Modelling Digital Scholarly Editing: From Plato to Heraclitus, in: Pierazzo, Elena; Driscoll, Matthew (Hg.): Digital Scholarly Editing. Theories and Practices, 2016, S. 41–59. Online: <10.11647/OBP.0095>.

²⁰² DaSCH: Data and Service Center for the Humanities DaSCH, Data and Service Center for the Humanities DaSCH, 2020, <<https://dasch.swiss/>>, Stand: 13.12.2020.

²⁰³ NIE-INE: Nationale Infrastruktur für Editionen NIE-INE, NIE-INE, 2020, <<https://www.nie-ine.ch>>, Stand: 13.12.2020.

²⁰⁴ histHub: histHub, 2020, <<https://histhub.ch/fr/>>, Stand: 13.12.2020.

²⁰⁵ Henny-Krahmer, Ulrike; Neuber, Frederike: RIDE – A Review Journal for Scholarly Digital Editions and Resources, 2020, <<https://ride.i-d-e.de/>>, Stand: 13.12.2020 ; Wissik, Tanja: Journal of the Text Encoding Initiative, Text, Journal of the Text Encoding Initiative, Text Encoding Initiative Consortium, 2020, <<http://journals.openedition.org/jtei/>>, Stand: 13.12.2020.

²⁰⁶ Sahle, Patrick: A Catalog of Digital Scholarly Editions, 2020, <<https://digitale-edition.de/>>, Stand: 13.12.2020 ; infoclio.ch: Base éditions de sources en Suisse, infoclio.ch, 2020, <<https://infoclio.ch/fr/edition-projects>>, Stand: 13.12.2020.

²⁰⁷ Manning, Christopher D.; Schütze, Hinrich: Foundations of statistical natural language processing, Cambridge, Massachusetts 1999.

²⁰⁸ Jones, Karen Sparck: Natural Language Processing: A Historical Review, in: Zampolli, Antonio; Calzolari, Nicoletta; Palmer, Martha (Hg.): Current Issues in Computational Linguistics: In Honour of Don Walker, Dordrecht 1994, S. 3–16. Online: <https://doi.org/10.1007/978-0-585-35958-8_1>, Stand: 13.12.2020.

²⁰⁹ Jones, Steven E.: Roberto Busa, S.J. and the emergence of humanities computing : the priest and the punched cards, New York 2016.

Perseus, la bibliothèque numérique des textes de l'Antiquité classique entamée dès 1987²¹⁰. Les premières applications consistaient principalement à produire des concordances et des index, destinés ensuite à être publiés sous la forme de volumes imprimés²¹¹.

Au cours des vingt dernières années, de nouvelles applications se sont développées, regroupées sous le nom de *text mining*²¹². Ces dernières permettent notamment de classer automatiquement le style d'un texte et ses auteurs probables (*stylometry and authorship attribution*)²¹³, les sentiments contenus dans un texte (*sentiment analysis*)²¹⁴, ou encore les principaux thèmes traités (*topic modelling*)²¹⁵. Une autre application est la reconnaissance d'entités nommées qui vise à reconnaître et baliser automatiquement les noms de personnes, de lieux ou d'organisations dans des corpus de textes²¹⁶.

Du point de vue méthodologique, les sources textuelles doivent subir une série d'opérations avant de pouvoir être analysées avec ces méthodes. Il faut extraire le texte de sa source originale et formater les données à analyser, ce qui implique souvent d'éliminer par une *stop-list* des catégories de mots comme les déterminants qui viendraient gêner l'analyse. Le texte est ensuite importé dans un programme dédié, par exemple *Mallet* ou *R Studio*, où il est soumis à des opérations algorithmiques, programmées généralement en langage *Python*, pour obtenir une série de résultats chiffrés, liés à différentes mesures de fréquence

²¹⁰ Crane, Gregory: The Perseus Project and Beyond: How Building a Digital Library Challenges the Humanities and Technology, in: D-Lib Magazine, 1998. Online: <<https://www.dlib.org/dlib/january98/01crane.html>>, Stand: 21.09.2020.

²¹¹ Launay, Michel: Jean-Jacques Rousseau sur cartes perforées, in: Pensée : recherches marxistes, sciences, société, philosophie, 1967 ; Launay, Michel; Launay, Léo: Le vocabulaire littéraire de Jean-Jacques Rousseau, Genève, Paris 1979 ; Fauconnier, Gilbert; Brunet, Etienne: Index-concordance de Julie ou La nouvelle Héloïse, Genève 1991.

²¹² Aggarwal, Charu C.; Zhai, ChengXiang: Mining Text Data, New York 2012 ; Jockers, Matthew L.; Underwood, Ted: Text-Mining the Humanities, in: Schreibman, Susan; Siemens, Ray; Unsworth, John (Hg.): A New Companion to Digital Humanities, 2015, S. 291–306. Online: <<https://doi.org/10.1002/9781118680605.ch20>>, Stand: 21.09.2020.

²¹³ Holmes, David: The Evolution of Stylometry in Humanities Scholarship, in: Literary and Linguistic Computing 13 (3), 1998, S. 111–117. Online: <<https://doi.org/10.1093/lilc/13.3.111>> ; Ilseman, Hartmut: Forensic stylometry, in: Digital Scholarship in the Humanities 34 (2), 2019, S. 335–349. Online: <<https://doi.org/10.1093/lilc/fqy023>> ; Laramée, François Dominic: Introduction to stylometry with Python, in: Programming Historian, 21.04.2018. Online: <<https://programminghistorian.org/en/lessons/introduction-to-stylometry-with-python>>, Stand: 13.12.2020.

²¹⁴ Sprugnoli, Rachele; Tonelli, Sara; Marchetti, Alessandro u. a.: Towards sentiment analysis for historical texts, in: Digital Scholarship in the Humanities 31 (4), 2016, S. 762–772. Online: <<https://doi.org/10.1093/lilc/fqv027>> ; Saldaña, Zoë Wilkinson: Sentiment Analysis for Exploratory Data Analysis, in: Programming Historian, 15.01.2018. Online: <<https://programminghistorian.org/en/lessons/sentiment-analysis>>, Stand: 13.12.2020.

²¹⁵ Sinclair, Stéfan; Rockwell, Geoffrey: Text Analysis and Visualization, in: Schreibman, Susan; Siemens, Ray; Unsworth, John (Hg.): A New Companion to Digital Humanities, 2015, S. 274–290. Online: <<https://doi.org/10.1002/9781118680605.ch19>>, Stand: 21.09.2020 ; Schöch: Quantitative Analyse, 2017 ; Schöch, Christof: Topic Modeling Genre: An Exploration of French Classical and Enlightenment Drama, in: Digital Humanities Quarterly 011 (2), 2017 ; Roe, Glenn; Gladstone, Clovis; Morrissey, Robert: Discourses and Disciplines in the Enlightenment: Topic Modeling the French Encyclopédie, in: Frontiers in Digital Humanities 2, Frontiers, 2016. Online: <<https://doi.org/10.3389/fdigh.2015.00008>>, Stand: 21.09.2020.

²¹⁶ Ehrmann, Maud; Colavizza, Giovanni; Rochat, Yannick u. a.: Diachronic Evaluation of NER Systems on Old Newspapers, in: Proceedings of the 13th Conference on Natural Language Processing (KONVENS 2016), 2016, S. 97–107. Online: <<http://infoscience.epfl.ch/record/221391>>, Stand: 13.12.2020.

d'occurrences de mots ou groupes de mots, ainsi qu'à leur localisation dans le texte ²¹⁷. Ces résultats nécessitent le plus souvent d'être ensuite visualisés pour en saisir les implications.

Malgré la complexité des opérations techniques qui sous-tendent ces pratiques, on peut signaler nombre de travaux récents faisant recours à ces méthodes, par exemple sur l'histoire littéraire du XVIII^e siècle ²¹⁸, sur la presse francophone ²¹⁹, sur la représentation de l'histoire sur Twitter ²²⁰ ou encore sur les archives du web ²²¹.

Les systèmes d'information géographiques (GIS) géolocalisation

Le recours à la cartographie a une longue tradition dans les sciences historiques, avec des développements importants dès le XIX^e siècle, avec notamment la production d'atlas historiques qui accompagnent les processus de construction des identités nationales ²²². À partir des années 2000, l'utilisation combinée de l'informatique et du système de positionnement satellitaire GPS (*Global Positionning System*) a ouvert la voie à de nouvelles applications regroupées sous l'appellation *Geographical Information Systems* (GIS). Ces dernières permettent d'afficher dynamiquement sur une carte les informations contenues dans des bases de données. Une littérature spécialisée sur les applications des GIS en histoire (*Historical GIS*) s'est développée au cours des années 2000 ²²³. Des 2005 apparaissent les premiers services gratuits de géolocalisation en ligne, comme *Google Map*

²¹⁷ Graham, Shawn; Weingart, Scott; Milligan, Ian: Getting Started with Topic Modeling and MALLET, in: *Programming Historian*, 02.09.2012. Online: <<https://programminghistorian.org/en/lessons/topic-modeling-and-mallet>>, Stand: 13.12.2020.

²¹⁸ Horton, Russell; Morrissey, Robert; Olsen, Mark u. a.: Mining Eighteenth Century Ontologies: Machine Learning and Knowledge Classification in the *Encyclopédie*, in: *Digital Humanities Quarterly* 003 (2), 2009 ; Edelstein, Dan; Morrissey, Robert; Roe, Glenn: To Quote or not to Quote: Citation Strategies in the «*Encyclopédie*», in: *Journal of the History of Ideas* 74 (2), University of Pennsylvania Press, 2013, S. 213–236 ; Schöch: *Topic Modeling Genre*, 2017 ; Burrows, Simon; Roe, Glenn (Hg.): *Digitizing Enlightenment : digital humanities and the transformation of Eighteenth-Century Studies*, Liverpool 2020 (Oxford University studies in the Enlightenment).

²¹⁹ Pinson, Guillaume; Schuh, Julien; Langlais, Pierre-Carl: La réimpression dans la presse francophone du 19^e siècle : outils numériques et enjeux de mesure de viralité, in : *Bases de données et outils numériques : des révélateurs de l'imprimé et du littéraire*, 2016. Online: <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01485991>>, Stand: 21.09.2020.

²²⁰ Clavert, Frédéric: Face au passé: la Grande Guerre sur Twitter, in: *Le temps des médias. Revue d'histoire*. (31), nouveau monde éditions, 2018. Online: <<https://www.cairn.info/revue-le-temps-des-medias-2018-2-page-173.htm>>, Stand: 21.09.2020.

²²¹ Milligan, Ian: Mining the 'Internet Graveyard': Rethinking the Historians' Toolkit, in: *Journal of the Canadian Historical Association / Revue de la Société historique du Canada* 23 (2), 2012, S. 21–64. Online: <<https://doi.org/10.7202/1015788ar>>.

²²² Mandrot, Louis-Alphonse de: *Historischer Atlas der Schweiz: vom Jahre 1300 bis 1798, Geschichte 1000-2000 Zeitraster: Deutsche Buchhandlung von JKessmann*, 1855 ; Koller, Christophe; Jucker-Kupper, Patrick: *Cartes, cartographie et Histoire. De la visualisation du pouvoir au pouvoir de la visualisation*, Zürich 2009 (Geschichte und Informatik 16).

²²³ Gregory, Ian N.; Bennett, C.; Gilham, V. L. u. a.: The Great Britain Historical GIS: From maps to changing human geography., in: *Cartographic Journal* 39, 2002, S. 37–49 ; Knowles, Anne Kelly: Past Time, Past Place: Gis for History, 2002 ; Gregory, Ian N.; Ell, Paul S.: *Historical GIS: Technologies, Methodologies, and Scholarship*, 2007 ; Gregory, Ian N.; Healey, Richard G.: *Historical GIS: structuring, mapping and analysing geographies of the past*, in: *Progress in Human Geography* 31 (5), 2007, S. 638–653. Online: <<https://doi.org/10.1177/0309132507081495>> ; Knowles, Anne Kelly; Hillier, Amy: *Placing History: How Maps, Spatial Data, and GIS are Changing Historical Scholarship*, 2008.

et son pendant en logiciel libre *OpenStreetMap* ²²⁴ qui ont largement contribué à populariser ces applications. Boonstra remarque que la recherche historique n'a que relativement peu investi les technologies de géolocalisation ²²⁵, contrairement au domaine de l'archéologie qui en fait désormais un usage intensif ²²⁶. Cette situation s'explique en partie par les difficultés méthodologiques que posent l'application des GIS à la recherche historique, comme les incertitudes liées à la localisation exacte des données historiques, la variation des toponymes dans le temps, les évolutions de la géographie politique, ainsi que divers enjeux liés à la codification des sources et à la standardisation des données nécessaire pour leur exploitation ²²⁷.

En réalité il faut distinguer deux types d'usage de ces technologies. Les projets, relativement rares, qui en font un usage approfondi à but de recherche, et ceux, beaucoup plus nombreux, qui font recours aux services gratuits disponibles en ligne pour afficher sur une carte des données ou des sources historiques, souvent à destination du grand public. Dans la première catégorie se trouvent les projets menés dans le cadre du *Spacial History Project* de l'université de Stanford fondé en 2007, comme *The Grand Tour Project* ²²⁸, ou *Digital Harlem* ²²⁹. Dans la seconde catégorie figurent plusieurs projets suisses notamment, comme *industriekultur.ch* ²³⁰, qui localise les monuments inscrits au patrimoine industriel suisse, ou *ViaticAlpes*, qui localise les références géographiques contenues dans la littérature de voyage sur la Suisse du XVI^e au XIX^e siècle. Parmi les autres applications fréquentes en histoire, on peut citer la géolocalisation de cartes imprimées anciennes ²³¹, ou les applications permettant de créer des récits interactifs associant des cartes, du texte et d'autres ressources multimédia ²³².

L'analyse de réseau

Inaugurée dès les années 1930 dans le domaine de la sociologie, l'analyse qualitative de réseaux s'est développée à partir des années 1970 dans les sciences historiques, avant de connaître un regain d'intérêt à partir des années 1990 avec l'apparition de logiciels permettant d'analyser et de visualiser des réseaux de données avec des approches

²²⁴ Presner, Todd; Shepard, David: Mapping the Geospatial Turn, in: A New Companion to Digital Humanities, 2015, S. 199–212. Online: <<https://doi.org/10.1002/9781118680605.ch14>>, Stand: 07.02.2020.

²²⁵ Boonstra, Onno: Barriers between historical GIS and historical scholarship, in: International Journal of Humanities and Arts Computing 3 (1–2), 2009, S. 3–7. Online: <<https://doi.org/10.3366/ijhac.2009.0004>>.

²²⁶ Dunn, Stuart E.: A history of place in the digital age, London, New York 2019 (Routledge research in digital humanities) ; Piovan, Silvia Elena: Geohistorical approach : methods and applications, Berlin 2020.

²²⁷ Thiriet, Damien: Des cartes de pratiques à une meilleure pratique graphique. Bénéfices d'une utilisation consciente de l'informatique, in: Histoire et Informatique / Geschichte und Informatik 18/19, 2015, S. 129–146 ; Gaultier, Matthieu: Étudier et cartographier un phénomène dynamique: le peuplement de la Touraine du XVII^e au XX^e siècle, in: Geschichte und Informatik / Histoire et Informatique 18/19, 2015, S. 147–167.

²²⁸ Cesarani, Giovanna: The Grand Tour Project, Stanford University, 2020, <<https://grandtour.stanford.edu/>>, Stand: 14.12.2020.

²²⁹ White, Shane; Garton, Stephen; White, Graham u. a.: Digital Harlem. Everyday Life 1915-1930, 2017, <<http://digitalharlem.org/>>, Stand: 14.12.2020.

²³⁰ Schweizerische Gesellschaft für Technikgeschichte und Industriekultur; Gervasi, Hanna: *industriekultur.ch*, 2020, <<https://www.industriekultur.ch/>>, Stand: 14.12.2020.

²³¹ Stanford Libraries: David Rumsey Map Collection, 1996, <<http://www.davidrumsey.com/home>>, Stand: 14.12.2020.

²³² Sohier, Estelle; Staszak, Jean-François; Pieroni, Rapaël: L'Odyssée : du mythe à la photographie, 2020, <<https://www.unige.ch/sciences-societe/geo/ulyse/fr/accueil/presentation/>>, Stand: 14.12.2020.

quantitatives ²³³. Les méthodes quantitatives d'analyse de réseau recourent aux domaines de la statistique, de la mathématique, et de l'informatique. La méthode consiste à modéliser un phénomène sous la forme d'un réseau de relations, à encoder les informations tirées des sources sous forme de données relationnelles normalisées (nœuds et arêtes), puis de les soumettre à des opérations de calcul – pour l'essentiel issues de la théorie des graphes – pour en mesurer différents indices de centralité ²³⁴. Les résultats ainsi obtenus font apparaître certaines caractéristiques du réseau, susceptibles d'infirmer ou de confirmer des hypothèses, ou d'ouvrir de nouvelles pistes d'interprétations.

Le réseau sert de modèle pour étudier une structure sociale. L'objectif d'une approche par les réseaux est moins de mettre au jour les actions des acteurs que de décrire des structures ²³⁵. L'analyse de réseau a été utilisée entre autres pour étudier les parentés et les alliances, les réseaux de correspondance ²³⁶, les citations dans le domaine de l'histoire des sciences ²³⁷, et les solidarités entre élites (interlocks) ²³⁸.

La thèse de Martin Grandjean sur les réseaux de coopération intellectuelle au sein de la Société des Nations présente une application originale de l'approche par réseau d'un corpus de sources primaires. L'étude détaille les différentes étapes méthodologiques de l'application de l'analyse formelle de réseaux au fonctionnement d'une organisation internationale ²³⁹. Celles-ci comprennent les contraintes relatives à l'encodage des sources en termes de relations, la modélisation des données ainsi produites, le choix des programmes et des algorithmes en vue leur analyse quantitative, l'interprétation des résultats obtenus, ainsi que les choix relatifs à la visualisation des résultats.

Si le recours à l'analyse de réseau a trouvé traditionnellement terrain privilégié dans les domaines de l'histoire des sociabilités, les champs d'applications se sont multipliés depuis les années 1990, et embrassent désormais l'histoire des savoirs, l'histoire des organisations ²⁴⁰, l'histoire politique, ou encore l'histoire littéraire ²⁴¹. Plusieurs études proposent des

²³³ Cristofoli, Pascal: Principes et usages des dessins de réseaux en SHS, in: *Geschichte und Informatik = Histoire et informatique* 18–19, 2015, S. 23–57.

²³⁴ Düring, Marten: From Hermeneutics to Data to Networks: Data Extraction and Network Visualization of Historical Sources, in: *Programming Historian*, 18.02.2015. Online: <<https://programminghistorian.org/en/lessons/creating-network-diagrams-from-historical-sources>>, Stand: 13.12.2020.

²³⁵ Bertrand, M.; Guzzi-Heeb, S.; Lemerrier, C.: Introduction : où en est l'analyse de réseaux en histoire?, in: *Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales* 21, 2011, S. 13.

²³⁶ Boschung, Urs; Braun-Bucher, Barbara; Krebs, David u. a.: *Hallers Netz ein europäischer Gelehrtenbriefwechsel zur Zeit der Aufklärung*, Basel 2005 (*Studia Halleriana* 9).

²³⁷ Andurand, Anthony; Jégou, Laurent; Maisonnobe, Marion u. a.: Les mondes savants et leur visualisation, de l'Antiquité à aujourd'hui, in: *Geschichte und Informatik / Histoire et informatique* 18/19, 2015, S. 59–94.

²³⁸ Ginalschi, Stéphanie; Heiniger, Alix: Les réseaux de la réforme sociale à Genève autour des années 1900, in: *Histoire & mesure XXXI* (1), 2016, S. 85–121. Online: <<https://doi.org/10.4000/historemesure.5315>>; Ginalschi, Stéphanie: Les entreprises familiales dans le réseau interfirmes : le cas de l'industrie suisse des machines et métaux au 20^e siècle, in: *REDES. Revista hispana para el análisis de redes sociales* 21 (9), 2011, S. 310–354.

²³⁹ Grandjean, Martin: *Les réseaux de la coopération intellectuelle. La Société des Nations comme actrice des échanges scientifiques et culturels dans l'entre-deux-guerres*, Université de Lausanne, Lausanne 2018.

²⁴⁰ Sibille, Christiane: LONSEA: Der Völkerbund in neuer Sicht. Eine Netzwerkanalyse zur Geschichte internationaler Organisationen, in: *Zeithistorische Forschungen / Studies in Contemporary History* 8 (3), 2011, S. 475–483. Online: <<https://doi.org/10.14765/zzf.dok-1619>>.

²⁴¹ Bertrand; Guzzi-Heeb; Lemerrier: Introduction, 2011; Lemerrier, Claire: Analyse de réseaux et histoire, in: *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine* 52 (2), 2005, S. 88–112.

bilans historiographiques de l'analyse de réseau en histoire ²⁴².

La communication scientifique et présences de l'histoire en ligne

Dès la fin des années 1990, le web a multiplié les modes de communication scientifique. Ces nouvelles façons de communiquer, mais aussi de publier des informations en ligne, ont un impact sur les pratiques des historiens. Haber notait déjà le rôle pris par la technologie du courrier électronique, et des nouveaux services de communication scientifique qui y sont liés, comme les listes de discussion spécialisées (*list-serv*) et les *newletters* ²⁴³. À cela s'ajoutent les portails spécialisés qui rassemblent des informations sur l'actualité de la discipline historique – recensions, offres d'emploi, manifestations scientifiques – comme le portail *Clio-online* lancé par l'université Humboldt en Allemagne en 2001 ²⁴⁴ ou le portail *infoclio.ch* lancé en Suisse en 2009 ²⁴⁵. Les historiens ont également commencé à investir les réseaux sociaux pour se tenir au courant de l'activité des collègues ou publier des informations ponctuelles sur leurs recherches. *Twitter*, le service de micro-messagerie, est le réseau social le plus utilisé par les historiens ²⁴⁶. Ces réseaux sont de nature généraliste et les conversations entre chercheurs cohabitent avec une foule d'autres contenus, tout au plus structurés par des hashtags, *#Twitterstorians* ²⁴⁷ étant celui le plus utilisé dans la profession. Les contenus des réseaux sociaux sont également éphémères, ces derniers n'étant accessibles que pour un laps de temps limité et ne sont pas systématiquement archivés, malgré un essai avorté de la *Library of Congress* aux États-Unis ²⁴⁸.

Les blogs ou carnets de recherche sont un canal de communication en ligne plus adapté à la communication scientifique qui s'est développé depuis les années 2000. Ici aussi Peter Haber fait figure de pionnier puisque le blog dédié à l'histoire numérique qu'il a lancé avec Jan Hodel remonte à 1998 ²⁴⁹. Les blogs scientifiques peuvent remplir plusieurs fonctions, comme celle de rendre compte de recherches en cours, formuler des hypothèses, ou servir de carnet de notes public pour commenter des ressources ou publier des notes de lectures

²⁴² Lemerrier: Analyse de réseaux et histoire, 2005 ; Reitmayer, Morten; Marx, Christian: *Netzwerkansätze in der Geschichtswissenschaft*, in: Stegbauer, Christian; Häußling, Roger (Hg.): *Handbuch Netzwerkforschung*, Wiesbaden 2010, S. 869–880 ; Bertrand; Guzzi-Heeb; Lemerrier: Introduction, 2011 ; Düring, Marten; Stark, Martin: *Historical Network Analysis*, in: Barnett, George A. (Hg.): *Encyclopedia of Social Networks*, London 2011 ; Düring, Marten; Keyserlingk, Linda von: *Netzwerkanalyse in den Geschichtswissenschaften. Historische Netzwerkanalyse als Methode für die Erforschung von historischen Prozessen*, in: Schützeichel, Rainer; Jordan, Stefan (Hg.): *Prozesse: Formen, Dynamiken, Erklärungen*, Wiesbaden 2015, S. 337–350. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-531-93458-7_15>, Stand: 23.09.2020.

²⁴³ Haber: *Digital Past. Geschichtswissenschaften im digitalen Zeitalter*, 2011, S. 35–42.

²⁴⁴ Verein Clio-online: *Clio-online*, 2001, <<https://www.clio-online.de/projekt>>, Stand: 16.12.2020.

²⁴⁵ Natale, Enrico: *infoclio.ch*, Billet, *Devenir historien-ne*, 2014, <<https://devhist.hypotheses.org/2292>>, Stand: 16.12.2020.

²⁴⁶ Clavert, Frédéric: *Nine months of #twitterstorians*, Billet, *L'histoire contemporaine à l'ère numérique*, 24.12.2013, <<https://histnum.hypotheses.org/1986>>, Stand: 01.12.2020 ; O'Brien, Laura: *Twitter, academia and me*, French History Network Blog, 19.02.2015, <<http://frenchhistorysociety.co.uk/blog/?p=348>>, Stand: 30.11.2020 ; Priya, Kumar; Anatoliy, Gruzd: *Social Media for Informal Learning: a Case of #Twitterstorians*, in: *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences*, 2019. Online: <<http://hdl.handle.net/10125/59691>>.

²⁴⁷ Clavert: *Nine months of #twitterstorians*, 2013.

²⁴⁸ Osterberg, Gayle: *Update on the Twitter Archive at the Library of Congress* | Library of Congress Blog, webpage, Library of Congress Blog, 26.12.2017, <<https://blogs.loc.gov/loc/2017/12/update-on-the-twitter-archive-at-the-library-of-congress-2/>>, Stand: 16.12.2020.

²⁴⁹ Haber, Peter; Hodel, Jan: *hist.net, histnet*, 2005, <<http://archiv.hist.net/>>, Stand: 16.12.2020.

²⁵⁰. En ce sens, les blogs scientifiques ont ouvert un nouvel espace de communication où les chercheurs donnent à voir leurs pratiques de travail. La pratique du blog scientifique, d'abord adoptée dans l'espace anglo-saxon, a gagné en popularité en Europe suite à la naissance d'une plateforme dédiée lancée en 2009, *hypotheses.org* ²⁵¹. Cette plateforme compte aujourd'hui près de 3800 carnets de recherche numériques en quinze langues ²⁵². Les blogs ont aussi été adoptés comme canaux de communication institutionnelle par les institutions patrimoniales ; de nombreux musées, bibliothèques et archives entretiennent leurs propres blogs, y compris en Suisse ²⁵³. Le podcast, un format numérique audio à télécharger ou à écouter en ligne, est un autre format qui a été investi depuis peu par les historiens, notamment en Suisse ²⁵⁴. Blogs et podcasts se situent à la frontière entre des formes de médiation de la recherche pour le grand public et des canaux de communication scientifique entre pairs ²⁵⁵. Leur reconnaissance académique cependant, si elle commence à être prise en compte dans certaines universités, reste dans la majorité des cas marginale ²⁵⁶.

La reconnaissance académique des projets numériques est loin d'être acquise. La plupart des enquêtes menées auprès des historiens montrent que la rédaction d'un blog, la création d'un site web spécialisé ou l'édition en ligne de sources ne sont que rarement pris en compte dans les procédures d'évaluation des carrières académiques des historiens ²⁵⁷. Dans les sciences historiques, plus que dans d'autres disciplines, la monographie reste le format le mieux valorisé et une étape indispensable pour accéder à un poste à l'université ²⁵⁸. Les jeunes chercheurs adaptent leurs stratégies de publication en fonction de cet état de fait, en cherchant à publier leur première monographie auprès d'un éditeur scientifique reconnu par leurs pairs ²⁵⁹. Donc si les formats de publication numérique se multiplient, on constate en

²⁵⁰ König, Mareike: Blogs als Wissenorte der Forschung, in: Mittelstrass, Jürgen; Rüdiger, Ulrich (Hg.): Die Zukunft der Wissensspeicher. Forschen, Sammeln und Vermitteln im 21. Jahrhundert, Konstanz 2016, S. 105–122 ; Rahal, Malika: Le carnet de recherche. Un nouvel outil dans l'écriture d'une histoire du temps présent, in: Le Mouvement Social n° 269-270 (4), La Découverte, 2019, S. 133–148.

²⁵¹ König, Mareike; Grunewald, Michel; Lusenbrink, Hans-jürgen u. a.: Wissenschaftliche Blogs zwischen Deutschland und Frankreich: die Blogplattform Hypotheses.org, in: Deutschland und Frankreich im 20. Jahrhundert - Akademische Wissensproduktion über das andere Land, 2014, S. 241–255.

²⁵² Open Edition: Hypotheses – Academic blogs, hypotheses.org, 2020, <<https://hypotheses.org/>>, Stand: 16.12.2020.

²⁵³ Musée national suisse: Blog du Musée national suisse, Blog zur Schweizer Geschichte - Schweizerisches Nationalmuseum, 2020, <<https://blog.nationalmuseum.ch/fr/>>, Stand: 16.12.2020.

²⁵⁴ Kurmann, Eliane: Hörtipps: Geschichtspodcasts aus der Schweiz, infoclio.ch, 17.03.2020, <<https://infoclio.ch/de/h%C3%B6rtipps-geschichtspodcasts-aus-der-schweiz>>, Stand: 16.12.2020.

²⁵⁵ Mounier, Pierre: Ouvrir l'atelier de l'historien. Médias sociaux et carnets de recherche en ligne, in: Revue d'histoire moderne contemporaine n° 58-4bis (5), Belin, 2011, S. 101–110.

²⁵⁶ Hendricks, Arthur: Bloggership, or is publishing a blog scholarship? A survey of academic librarians, in: Library Hi Tech 28 (3), Emerald Group Publishing Limited, 2010, S. 470–477. Online: <<https://doi.org/10.1108/07378831011076701>>.

²⁵⁷ Borgman, Christine L: Scholarship in the Digital Age, Cambridge (Mass.) and London 2007, S. 239 ; Harley, Diane; Acord, Sophia Krzys; Earl-Novell, Sarah u. a.: Assessing the Future Landscape of Scholarly Communication: An Exploration of Faculty Values and Needs in Seven Disciplines, Center for Studies in Higher Education, 2010, S. 10. Online: <<http://www.escholarship.org/uc/item/15x7385g/#page-6>>, Stand: 24.07.2013 ; Bulger, Monica; Meyer, Eric T.; De la Flor, Grace u. a.: Reinventing research? Information practices in the humanities, Research Information Network, 2011, S. 8. Online: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1859267>, Stand: 24.07.2013.

²⁵⁸ Crossick, Geoffrey: Monographs and open access, HEFCE, London 2015, S. 17–18. Online: <<http://www.hefce.ac.uk/pubs/rereports/year/2015/monographs/>>, Stand: 21.09.2015.

²⁵⁹ Dalton, Margaret Stieg: The Publishing Experiences of Historians, in: Journal of Scholarly Publishing 39 (3), 2008, S. 201. Online: <<https://doi.org/10.1353/scp.0.0001>>.

parallèle une forte continuité dans les pratiques de publication des historiens ²⁶⁰. Les historiens sont plus enclins à s'essayer à de nouveaux formats de publication numérique une fois leur position professionnelle stabilisée ²⁶¹.

La question de la reconnaissance académique des produits de recherche en format numérique est étroitement liée à celle de leur évaluation scientifique. L'évaluation par les pairs (*peer-review*) est la principale méthode d'évaluation scientifique et la garantie essentielle qu'une recherche répond aux critères de qualité établis par une discipline. Elle se base traditionnellement sur des critères comme l'originalité du sujet, la méthodologie utilisée, et les apports originaux de recherche au domaine concerné ²⁶². Les formats de recherche numériques posent de nouveaux défis à l'évaluation par les pairs. Certaines de leurs caractéristiques, en particulier les apports technologiques et la cohérence de leur application à l'objet de recherche, de même que les modes d'accès et de présentation des contenus, sont autant d'aspects qui nécessitent, pour être évalués, des compétences spécifiques qui dépassent le cadre disciplinaire. Il y a donc un effort à fournir pour définir les critères et identifier les compétences nécessaires à leur évaluation ²⁶³. Le champ *digital humanities* a produit des propositions pour adapter les méthodes d'évaluation par les pairs aux propriétés des projets numériques ²⁶⁴. Des listes de critères précis ont été développés par la revue *RIDE – A review journal for digital editions and ressources* ²⁶⁵. L'*American Historical Association* a également publié en 2015 une série de recommandations qui invitent les différents acteurs concernés – départements d'histoire, chercheurs, associations professionnelles – à développer des processus pour l'évaluation des objets scientifiques numériques ²⁶⁶. Une autre pratique d'évaluation qui vient des sciences exactes ²⁶⁷ et qui se diffuse dans le champ des *digital humanities* est l'*open peer review*. Le principe est d'inviter les utilisateurs à commenter une première version d'une recherche publiée en ligne pour un laps de temps déterminé, avant de procéder à la publication définitive. Le livre *Writing History in the Digital Age*, par exemple, a été élaboré de cette façon ²⁶⁸. D'autres éditeurs

²⁶⁰ Borgman, Christine L: *Scholarship in the Digital Age: Infomation, Infrastructure, and the Internet*, Cambridge, Mass 2007, S. 239.

²⁶¹ Harley u. a.: *Assessing the Future Landscape of Scholarly Communication*, 2010, S. 9.

²⁶² Fitzpatrick, Kathleen: *Planned Obsolescence. Publishing, Technology, and the Future of the Academy*, New York 2011, S. 15–49. Online: <<http://mcpress.media-commons.org/plannedobsolescence/>>.

²⁶³ Rockwell, Geoffrey: *On the Evaluation of Digital Media as Scholarship*, in: *Profession*, 2011, S. 152–168 ; Webster, Blaney: *The Impact and Embedding of an Established Resource: British History Online as a Case Study*, 2011.

²⁶⁴ Nyhan, Julianne: *The Evaluation and Peer Review of Digital Scholarshio in the Humanities: Experiences, Discussions and Histories*, in: Edmond, Jennifer (Hg.): *Digital Technologies and the Practices of Humanities*, 2020, S. 163–183. Online: <<https://doi.org/10.11647/OBP.0192>>.

²⁶⁵ Sahle, Patrick: *Kriterienkatalog für die Besprechung digitaler Editionen*, Institut für Dokumentologie und Editorik, 2014, <<https://www.i-d-e.de/publikationen/weitereschriften/kriterien-version-1-1/>>, Stand: 17.12.2020 ; Sichani, Anna-Maria; Spadini, Elena: *Criteria for Reviewing Tools and Environments for Digital Scholarly Editing*, Institut für Dokumentologie und Editorik, 2018, <<https://www.i-d-e.de/publikationen/weitereschriften/criteria-tools-version-1/>>, Stand: 17.12.2020.

²⁶⁶ American Historical Association: *Guidelines for the Evaluation of Digital Scholarship in History*, American Historical Association, 06.2015, <<https://www.historians.org/teaching-and-learning/digital-history-resources/evaluation-of-digital-scholarship-in-history/guidelines-for-the-evaluation-of-digital-scholarship-in-history>>, Stand: 21.09.2015.

²⁶⁷ Ginsparg, Paul: *ArXiv at 20*, in: *Nature* 476 (7359), Nature Publishing Group, 08.2011, S. 145–147. Online: <<https://doi.org/10.1038/476145a>>.

²⁶⁸ Dougherty, Jack; Nawrotzki, Kristen (Hg.): *Writing History in the Digital Age*, 2013. Online: <<http://writinghistory.trincoll.edu/>>, Stand: 22.07.2013.

s'essayent également à cette pratique ²⁶⁹. Pour ses promoteurs, elle permet de conférer une légitimité aux contenus publiés en ligne, tout en rendant l'évaluation plus transparente et en accélérant la diffusion des résultats de recherche ²⁷⁰. L'emphasis sur les avantages de la communication scientifique en ligne rapproche les discussions sur l'*open peer review* de celles sur les blogs scientifiques ²⁷¹.

Tous les contenus en ligne – sources numérisées, publications numériques - affluent aussi sous forme de citations dans les livres et les articles. Ces citations posent des difficultés liées notamment à la durée de vie très courte des adresses web ²⁷². Pour faire face à cette obsolescence, qui menace la fiabilité des références scientifiques, diverses solutions ont été développées au sein des sciences de la documentation ²⁷³. Elles sont regroupées sous le nom de *Persistent identifiers* (PID) ²⁷⁴. Ils permettent d'identifier une ressource électronique de façon pérenne, en l'inscrivant dans un registre centralisé capable de rediriger l'utilisateur en cas de changement d'adresse. Il existe plusieurs sortes d'identifiants pérennes, les plus courants étant les *Digital Objects Identifiers* (DOIs) pour les publications et les *Archival Resource Keys* (ARK) pour les sources primaires numérisées.

Les historiens s'adaptent progressivement à ces nouvelles pratiques, avec certaines incohérences. Hitchcock remarque que les historiens continuent à citer les versions imprimées des articles et des livres, y compris lorsqu'ils les consultent en format numérique. Ces pratiques tendent à occulter la place des outils numériques dans leurs pratiques de travail, en particulier dans la recherche d'information et dans les modes de lecture des textes ²⁷⁵. L'absence de référence vers la littérature en ligne perpétue également certains préjugés négatifs envers la littérature électronique, en particulier envers les livres numériques ²⁷⁶. L'absence de standard pour la citation des ressources numériques est l'une des causes de cette situation. La façon de citer une page web, la version numérique d'un article ou une source primaire numérisée n'est pas encore stabilisée au sein de la discipline,

²⁶⁹ De Gruyters: Open Peer Review, 2020, <<https://opr.degruyter.com/>>, Stand: 17.12.2020.

²⁷⁰ Ross-Hellauer, Tony: What is open peer review? A systematic review, in: F1000Research 6, 27.04.2017, S. 588. Online: <<https://doi.org/10.12688/f1000research.11369.1>>; Tattersall, Andy: For what it's worth – the open peer review landscape, in: Online Information Review 39 (5), Emerald Group Publishing Limited, 01.01.2015, S. 649–663. Online: <<https://doi.org/10.1108/OIR-06-2015-0182>>; Dandieu, Claire, HIRMEOS Consortium: Report on Post-Publication Open Peer Review Experiment, in, Zenodo, 28.06.2019. Online: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.3275651>>, Stand: 17.12.2020.

²⁷¹ Fitzpatrick, Kathleen: Beyond Metrics: Community Authorization and Open Peer Review, in: Gold, Matthew K. (Hg.): Debates in the Digital Humanities, 2015. Online: <10.5749/minnesota/9780816677948.001.0001>.

²⁷² Agata, T.; Miyata, Y.; Ishita, E. u. a.: Life span of web pages: A survey of 10 million pages collected in 2001, in: IEEE/ACM Joint Conference on Digital Libraries, 2014, S. 463–464. Online: <<https://doi.org/10.1109/JCDL.2014.6970226>>.

²⁷³ Car, N.J.; Golodoniuc, P.; Klump, J.: The challenge of ensuring persistency of identifier systems in the world of ever-changing technology, in: Data Science Journal 16, 2017, Scopus. Online: <<https://doi.org/10.5334/dsj-2017-013>>.

²⁷⁴ Lunghi, Maurizio; Cirinnà, Chiara; Bellini, Emanuele: Trust and persistence for Internet resources, in: JLIS.it 4 (1), 2013, S. 375. Online: <<https://doi.org/10.4403/jlis.it-5494>>.

²⁷⁵ Hitchcock: Confronting the Digital, 2013, S. 5.

²⁷⁶ Blaney, Jonathan: The Problem of Citation in the Digital Humanities, in: Mills, Clare; Pidd, Michael; Ward, Esther (Hg.): Proceedings of the Digital Humanities Congress 2012, Sheffield 2014. Online: <<https://www.dhi.ac.uk/openbook/chapter/dhc2012-blaney>>; Crossick: Monographs and open access, 2015, S. §40.

même si des exemples de bonnes pratiques existent ²⁷⁷.

Le numérique transforme également le support du livre. L'hypothèse de la mort du livre et de son avenir à l'ère numérique a été beaucoup discutée par les historiens et a généré une abondante littérature ²⁷⁸. Dans ces discussions, plusieurs conséquences du numérique sur l'évolution des pratiques culturelles ont été soulignées, comme l'apparition de nouveaux modes de lecture, une certaine dilution de la figure de l'auteur, une perte de stabilité des textes, la disparition de leur support matériel etc. La question de la mort du livre, qui a beaucoup fait parler d'elle dans les années 2000, a peu à peu cessé d'être évoquée sérieusement au profit du constat d'un nouvel ordre mixte qui voit cohabiter différentes pratiques de lecture et d'écriture analogiques et numériques ²⁷⁹. Dans ces débats, l'innovation technique est souvent mise en relation avec d'autres facteurs culturels et sociaux pour expliquer les évolutions des pratiques et des représentations. L'évaluation du poids spécifique des innovations techniques que sont l'ordinateur et le web parmi les différents facteurs qui déterminent l'évolution des pratiques culturelles ou savantes est difficile à mener. En témoigne, pour une invention plus ancienne, la controverse historiographique autour de la thèse d'Eisenstein sur l'invention de l'imprimerie ²⁸⁰.

Différentes expérimentations avec le format de la monographie ont été menées dans les sciences historiques depuis vingt ans. Le projet *gutenberg-e* ²⁸¹, lancé par Robert Darnton en 1999, alors qu'il est le directeur de l'*American Historical Association* (AHA) est emblématique de ces essais. Le projet était celui d'un format de monographie numérique adapté aux exigences académiques qui exploite les potentialités de l'édition numérique, pour faire notamment des liens directs vers les sources. Darnton a explicité sa vision de la monographie numérique composée de plusieurs couches de lecture ²⁸². Quelques années plus tard, le programme a été abandonné par manque de moyens et parce que ce nouveau format n'arrivait pas à trouver sa place dans la discipline ²⁸³. D'autres expériences autour du livre numérique apparaissent régulièrement, comme le *Read/Write Book* ²⁸⁴, première monographie numérique, consacrée au thème de l'avenir du livre, publiée par la plateforme

²⁷⁷ infoclio.ch: Style de citation infoclio.ch, infoclio.ch, 2020, <<https://infoclio.ch/fr/Stylecitation>>, Stand: 18.12.2020 ; Tóth-Czifra, Erzsébet: 10 practical tips to fight against the culture of non-citation in the humanities, Billet, DARIAH Open, 2020, <<https://dariahopen.hypotheses.org/747>>, Stand: 17.12.2020.

²⁷⁸ Chartier: *Le Livre En Révolutions*, 1997 ; Darnton: *The case for books*, 2009 ; Grafton, Anthony: *Codex in crisis*, New York 2008 ; Mandell, Laura: *Breaking the book print humanities in the digital age*, Chichester, West Sussex 2015 (Wiley Blackwell manifestos) ; Lauer, Gerhard: *Lesen im digitalen Zeitalter*, Darmstadt 2020 (*Geisteswissenschaften im digitalen Zeitalter*). Online: <<http://public.eblib.com/choice/PublicFullRecord.aspx?p=6377994>>, Stand: 19.12.2020.

²⁷⁹ Waquet: *L'ordre matériel du savoir*, 2015, S. 329.

²⁸⁰ Eisenstein, Elizabeth L.: *The printing press as an agent of change : communications and cultural transformations in early-modern Europe*, Cambridge 1980 ; Johns, Adrian: *How to Acknowledge a Revolution*, in: *The American Historical Review* 107 (1), 2002, S. 106–125. Online: <<https://doi.org/10.1086/ahr/107.1.106>>.

²⁸¹ American Historical Association: *gutenberg-e Home*, 2004, <<http://www.gutenberg-e.org/>>, Stand: 20.12.2020.

²⁸² Darnton, Robert: *The New Age of the Book*, in: *The New York Review of Books*, 03.1999. Online: <<http://www.nybooks.com/articles/archives/1999/mar/18/the-new-age-of-the-book/>>.

²⁸³ Seaman, John T.; Graham, Margaret B. W.: *Sustainability and the Scholarly Enterprise*, in: *Journal of Scholarly Publishing* 43 (3), University of Toronto Press, 2012, S. 257–293. Online: <<https://doi.org/10.3138/jsp.43.3.257>>.

²⁸⁴ Dacos, Marin (Hg.): *Read/Write Book : Le livre inscriptible*, Marseille 2010 (*Read/Write Book*). Online: <<http://books.openedition.org/oep/128>>, Stand: 21.12.2020.

OpenEdition, ou les *Living Books about History* qui réactualisent en format numérique le modèle de l'anthologie ²⁸⁵. Au-delà de l'innovation sur les formats, une quantité croissante de monographies traditionnelles sont disponibles en ligne en format *HTML* ou *PDF*. Pionnier en la matière, le *Project Gutenberg* a commencé à mettre des livres en ligne dès 1971 sur le réseau *ARPANET* ²⁸⁶. Plus récemment, le projet *OAPEN* ²⁸⁷ ou la plateforme *OpenEdition Books* ²⁸⁸ ont développé de nouveaux environnements de publication pour les monographies numériques.

Ces évolutions ont lieu dans un marché de l'édition en profonde mutation depuis trente ans, y compris en Suisse ²⁸⁹. Pour les éditeurs scientifiques en sciences humaines, notamment les presses universitaires, l'objectif de rentabilité est entré en crise dès les années 1980 suite à la baisse des ventes ²⁹⁰, avec des conséquences pour les historiens qui rencontrent des difficultés à publier leurs monographies. Les éditeurs explorent désormais des modèles alternatifs de financement, basés plus ou moins directement sur des subventions ²⁹¹. En parallèle, le marché de l'édition des revues scientifiques a subi un processus de concentration qui a vu émerger un oligopole de grands éditeurs en position de dicter leurs conditions aux bibliothèques de recherche ²⁹². Ces derniers ont imposé une rapide augmentation des prix des abonnements, un phénomène connu sous le nom de *serial crisis* ²⁹³, ainsi qu'un nouveau modèle de consultation en ligne via des plateformes privées, reléguant les bibliothèques de recherche dans le rôle ingrat de fournisseurs d'accès. Cette situation a engendré à partir des années 2000 une réaction du milieu des bibliothécaires, et donné naissance au mouvement de l'*open access*, qui milite pour un accès libre et gratuit en ligne à la littérature scientifique ²⁹⁴. Ce mouvement a été inspiré par le mouvement du logiciel libre et de l'*open source* ²⁹⁵. Des licences libres, permettant la réutilisation des contenus en ligne tout en garantissant la propriété intellectuelle de leurs auteurs, ont été

²⁸⁵ infoclio.ch: Living Books About History, 2020, <<https://www.livingbooksabouthistory.ch/fr/>>, Stand: 21.12.2020.

²⁸⁶ Hart, Michael: Project Gutenberg, Project Gutenberg, 1992, <<https://www.gutenberg.org/>>, Stand: 21.12.2020.

²⁸⁷ OAPEN Foundation: Online library and publication platform, 2020, <<https://www.oapen.org/>>, Stand: 21.12.2020.

²⁸⁸ OpenEdition: OpenEdition Books, Collection, 2020, <<https://books.openedition.org/>>, Stand: 21.12.2020.

²⁸⁹ Vallotton, François: Les batailles du livre. L'édition romande de son âge d'or à l'ère numérique, Lausanne 2014 (Le savoir suisse).

²⁹⁰ Thompson, John B.: Books in the Digital Age: The transformation of Academic and Higher Education Publishing in Britain and the United States, 2005 ; Fitzpatrick: Planned Obsolescence. Publishing, Technology, and the Future of the Academy, 2011, Ch. 5 ; Adema, Janneke: Knowledge Production Beyond The Book? Performing the Scholarly Monograph in Contemporary Digital Culture, Coventry University, Coventry 2015, S. 134–137. Online: <<https://curve.coventry.ac.uk/open/items/8222ccb2-f6b0-4e5f-90de-f4c62c77ac86/1/>>, Stand: 01.09.2015.

²⁹¹ Eve, Martin Paul; Willinsky, John: Open access in humanities and social sciences Visions for the future of publishing, in: College & Research Libraries News 76 (2), 2015, S. 88–91.

²⁹² Larivière; Haustein; Mongeon: The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era, 2015.

²⁹³ Association of Research Libraries (ARL): Expenditures of Association of Research Libraries members, 1963–2015, Tableau Software, 2016, <https://public.tableau.com/views/ARLInflation-AdjustedExpenditures/Story1?%3Aembed=y&%3AshowVizHome=no&%3Adisplay_count=y&%3Adisplay_static_image=y&%3AbootstrapWhenNotified=true>, Stand: 15.02.2017.

²⁹⁴ Suber: Open Access, 2012 ; Guédon, Jean-Claude: Open Access: Toward the Internet of the Mind, in: Budapest Open Access initiative, 23.02.2017. Online: <<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/open-access-toward-the-internet-of-the-mind>>, Stand: 15.03.2017.

²⁹⁵ Berry, David M.: Copy, Rip, Burn: The Politics of Copyleft and Open Source, 2008. Online: <<http://www.jstor.org/stable/j.ctt183q67g>>, Stand: 07.06.2017.

également développées dans la foulée ²⁹⁶. L'*open access* a ensuite été coopté par les universités et les institutions de financement de la recherche scientifique qui y ont vu une opportunité de réduire les coûts de publication ²⁹⁷. L'application des principes de l'*open access* dans l'édition en histoire, et les problèmes qu'il suscite, fait l'objet d'un article de ce travail ²⁹⁸. Dans ce cas, comme dans le débat sur l'avenir du livre, les interprétations sur l'histoire et les fonctions de l'édition scientifique influent sur les termes du débat contemporain ²⁹⁹. Ce mouvement est désormais devenu l'un des piliers des politiques de la science, et se décline désormais également dans le domaine des données de recherche (*open data*) ³⁰⁰, et plus généralement sous le nouveau label de l'*open science* ³⁰¹. Le contexte institutionnel et académique au sein duquel travaillent les historiens évolue donc rapidement. Ces derniers sont désormais priés de publier selon les règles de l'*open access*, de présenter des plans de gestion de leurs données de recherche ³⁰², et d'inscrire leurs publications dans les *repositories* de leurs universités.

Ces initiatives de gestion académique, et plus généralement l'usage intensif des ressources numériques dans la recherche, confèrent une nouvelle importance aux infrastructures de recherche numériques. Les infrastructures de recherche sont devenues un domaine de recherche à la fois sur le plan historique ³⁰³ et pratique ³⁰⁴. Berry invite à développer une critique des infrastructures de recherche qui reconnaisse leur importance croissante dans l'enseignement supérieur et prenne en compte les besoins des chercheurs ³⁰⁵. En Suisse, les infrastructures de recherche numériques en sciences humaines font depuis une dizaine d'années l'objet de nombreux tâtonnements, pas toujours couronnés de succès ³⁰⁶.

²⁹⁶ Lessig, Lawrence: The Creative Commons, in: Florida Law Review 55, 2003, S. 763.

²⁹⁷ Swiss National Science Foundation: Publication funding: new focus on digital publishing and open access, 2014, <<http://www.snf.ch/en/researchinFocus/newsroom/Pages/news-140416-publication-funding-new-focus-digital-publishing.aspx>>, Stand: 27.02.2016.

²⁹⁸ Natale, Enrico: In Open Access's Long Shadow – A view from the Humanities, in: 027.7 Zeitschrift für Bibliothekskultur / Journal for Library Culture 6 (1), 2019, S. 25–47. Online: <<https://doi.org/10.12685/027.7-6-1-184>>.

²⁹⁹ Guéron: A l'ombre d'Oldenburg, 2001 ; Adema: Knowledge Production Beyond The Book? Performing the Scholarly Monograph in Contemporary Digital Culture, 2015, S. 119–137.

³⁰⁰ Ayris, Paul: LERU statement on Open Research Data, League of European Research Universities (LERU), 12.2012. Online: <<https://www.leru.org/publications/leru-statement-on-open-research-data>>, Stand: 21.12.2020.

³⁰¹ Ayris, Paul; López de San Román, Alea; Maes, Katrien u. a.: Open Science and its role in universities: a roadmap for cultural change, League of European Research Universities (LERU), 2018. Online: <<https://www.leru.org/publications/open-science-and-its-role-in-universities-a-roadmap-for-cultural-change#>>, Stand: 21.12.2020.

³⁰² Swiss National Science Foundation: Open Research Data, 2017, <http://www.snf.ch/fr/leFNS/points-de-vue-politique-de-recherche/open_research_data/Pages/default.aspx>, Stand: 21.12.2020.

³⁰³ Edwards, Paul N.; Jackson, Steven J.; Bowker, Geoffrey u. a.: Understanding Infrastructure: Dynamics, Tensions, and Design, History & theory of Infrastructure: Lessons for New Scientific Cyberinfrastructures, Santa Clara University, Ann Arbor 2007 ; Borgman: Scholarship in the Digital Age, 2007, S. 13–32.

³⁰⁴ Guldi, Jo: Scholarly Infrastructure as Critical Argument, in: Digital Humanities Quarterly 014 (3), 2020 ; Borgman: Scholarship in the Digital Age, 2007, S. 149–178 ; Rockwell, Geoffrey: As Transparent as Infrastructure: On the research of cyberinfrastructure in the humanities, in: Online Humanities Scholarship: The Shape of Things to Come, Houston 2011, S. 461–489. Online: <<http://cnx.org/content/m34315/latest/>>.

³⁰⁵ Berry, David M.; Fagerjord, Anders: Digital Humanities: Knowledge and Critique in a Digital Age, Cambridge, England 2017, S. 235–299 ; Abbott, Andrew: Futures for Library Research, in: Library as Laboratory: A Symposium on Humanities Collections and Research, 2015. Online: <<https://elischolar.library.yale.edu/librarylaboratory/3>>.

³⁰⁶ Chiquet, Vera; Fornaro, Peter: Digitale Infrastrukturen in den Geisteswissenschaften, in: Andraschke, Udo; Wagner, Sarah (Hg.): Objekte im Netz. Wissenschaftliche Sammlungen im digitalen Wandel, 2020, S. 305–318. Online: <<https://www.transcript-verlag.de/978-3-8376-5571-1/objekte-im-netz/>>, Stand: 21.12.2020 ; Feller-

Enfin le web a donné lieu à une multitude des nouvelles présences de l'histoire en ligne à destination d'un public généraliste, qui sont souvent désignées par l'appellation *digital public history*³⁰⁷. Dans ces pratiques se croisent les activités des professionnels et des amateurs d'histoire. Un domaine concerne les réseaux sociaux, où les pratiques de médiation de l'histoire sont nombreuses³⁰⁸. Un exemple est l'usage du *hashtag* #otd (*On This Day*), utilisé aussi par les institutions d'archives pour présenter des documents ou des événements en relation avec le jour du calendrier. L'histoire est également présente sur *Youtube*, avec des nombreuses chaînes proposant des contenus historiques présentés selon les règles de narration dynamiques de ce média, et qui rencontrent l'intérêt d'un public toujours plus large³⁰⁹. Les institutions patrimoniales et les musées en particulier investissent le terrain de la médiation culturelle sur le web, pour présenter leurs collections aux utilisateurs, ou leur offrir des expositions virtuelles³¹⁰. Le troisième article de ce travail offre une analyse des modes de présentation de l'histoire sur le web à l'occasion du Centenaire de la Première Guerre mondiale³¹¹.

Les initiatives en ligne invitant les utilisateurs à participer à la production historique ont également intéressé les historiens. Il peut s'agir de plateformes semblables à des réseaux sociaux, comme *HistoryPin*³¹², où chacun peut charger un document historique et le localiser sur une carte, ou comme *NotreHistoire.ch*³¹³, qui invite les résidents de Suisse romande à partager en ligne leurs archives de famille. Une variante sont les *archives de catastrophes*, qui visent à collecter en ligne des témoignages contemporains en lien avec un événement dramatique³¹⁴. Suite à un premier projet de collecte de témoignages autour des attentats du 11 septembre 2001³¹⁵, cette pratique a été répliquée dans différents scénarios,

Länzlinger, Ruth; Ramsden, Alma; La Mantia, Alexandra u. a.: Evaluation des SUK-Programms P-2 Wissenschaftliche Information, Schweizerische Hochschulkonferenz, 2017. Online: <<https://shk.ch/images/themen/Evaluation-SUK-Programm-P2-Wissenschaftliche-Information-Schlussbericht.pdf>>, Stand: 21.12.2020.

³⁰⁷ Noiret: Digital Public History, 2018.

³⁰⁸ Grandjean, Martin: Mise en scène de l'histoire sur les réseaux sociaux, pratiques et limites, in: *Le Temps des medias* n° 31 (2), Nouveau Monde éditions, 2018, S. 156–172 ; Sumikawa, Yasunobu; Jatowt, Adam; Düring, Marten: Digital History meets Microblogging: Analyzing Collective Memories in Twitter, in: *Proceedings of the 18th ACM/IEEE on Joint Conference on Digital Libraries*, New York 2018, S. 213–222. Online: <<https://doi.org/10.1145/3197026.3197057>>, Stand: 30.11.2020.

³⁰⁹ Ofner, Simone: Geschichte einfach erklärt auf Youtube, Universität Graz, 2017. Online: <<http://unipub.uni-graz.at/obvugr/1915313>>, Stand: 21.12.2020.

³¹⁰ Benardou, Agiatis; Champion, Erik; Dallas, Costis u. a. (Hg.): *Cultural heritage infrastructures in digital humanities*, London 2018 (*Digital research in the arts and humanities*) ; Giaccardi, Elisa: *Heritage and social media : understanding heritage in a participatory culture*, London 2012.

³¹¹ Natale: *In Open Access's Long Shadow – A view from the Humanities*, 2019.

³¹² Historypin: Historypin, Historypin, 2020, <<https://www.historypin.org/en/>>, Stand: 21.12.2020.

³¹³ Fonsart: *notreHistoire.ch*, 2020, <<https://notrehistoire.ch>>, Stand: 21.12.2020.

³¹⁴ Recuber, Timothy: *The Prosumption of Commemoration: Disasters, Digital Memory Banks, and Online Collective Memory*, in: *American Behavioral Scientist*, Los Angeles 2012. Online: <<https://doi.org/10.1177/0002764211429364>>, Stand: 12.03.2020 ; Rivard, Courtney J.: *Archiving Disaster: A Comparative Study of September 11, 2001 and Hurricane Katrina*, UC Santa Cruz, 2012. Online: <<https://escholarship.org/uc/item/1kt0v0q8>>, Stand: 12.03.2020 ; Smit, Pieter Hendrik: *Platforms of memory: Social media and digital memory work*, in: *University of Groningen*, 2018. Online: <<https://core.ac.uk/display/232513238?source=3>>, Stand: 16.03.2020.

³¹⁵ Brennan, Sheila; Kelly, Mills T.: *Why Collecting History Online is Web 1.5*, *rrchnm.org*, 2009, <<https://rrchnm.org/essay/why-collecting-history-online-is-web-1-5/>>, Stand: 13.03.2020.

jusqu'à la pandémie actuelle ³¹⁶. Une autre approche est le *crowdsourcing*, qui s'inscrit dans la lignée des sciences citoyennes ³¹⁷, et qui invite le public à participer au travail scientifique, par exemple en ajoutant des descriptions, des références ou des transcriptions à des sources mises en ligne. Ici aussi de nombreuses initiatives sont en cours, y compris en Suisse. Les retours d'expérience montrent qu'elles permettent d'accomplir certaines tâches et d'entrer en dialogue avec un public intéressé, même si l'essentiel du travail est souvent effectué par une petite minorité d'utilisateurs actifs ³¹⁸.

Partie II : Apports spécifiques des articles aux champs de recherches évoqués

Article 1 : La transformation des sciences historiques. La part du numérique

Un premier article co-écrit avec Dominique Vinck porte sur la part du numérique dans la transformation des sciences historiques. Il a été publié dans un volume collectif paru en 2015 sous la direction de Adrianna Gorga et Jean-Philippe Leresche consacré aux 'Disciplines académiques en transformation. Entre innovation et résistances' ³¹⁹. L'article se base sur une série d'enquêtes qualitatives et quantitatives menées auprès de chercheurs en histoire et en sciences humaines par le moyen de questionnaires et d'interviews, qui proviennent en majorité de l'espace anglo-saxon ³²⁰. Ses principaux résultats se répartissent en deux parties : la première partie documente la place des outils numériques dans les pratiques quotidiennes des historiens au travail ; la seconde évalue les effets de ces pratiques sur l'évolution de la discipline.

Ces enquêtes documentent notamment les nouvelles pratiques en matière de recherche d'information. Cette dernière commence désormais majoritairement en ligne, les services d'information offerts par *Google*, comme *Google Books* et *Google Scholars* étant les plus utilisés ³²¹. Le recours à différentes ressources liées au courrier électronique, comme les

³¹⁶ Cauvin, Thomas: Mapping Public History Projects about COVID 19, Billet, IFPH-FIHP, 24.04.2020, <<https://ifph.hypotheses.org/3225>>, Stand: 21.12.2020 ; Natale, Enrico: WebRevue: Les «Archives de catastrophe», infoclio.ch, 07.04.2020, <<https://infoclio.ch/fr/webrevue-les-archives-de-catastrophe>>, Stand: 21.12.2020.

³¹⁷ Lengwiler, Martin: Participatory Approaches in Science and Technology: Historical Origins and Current Practices in Critical Perspective, in: Science, Technology, & Human Values 33 (2), 2008, S. 186–200. Online: <<https://doi.org/10.1177/0162243907311262>> ; Strasser, Bruno; Baudry, Jérôme; Mahr, Dana u. a.: « Citizen Science»? Rethinking Science and Public Participation, in: Science & Technology Studies 32, 2019, S. 52–76.

³¹⁸ Causer, Tim; Tonra, Justin; Wallace, Valerie: Transcription maximized; expense minimized? Crowdsourcing and editing The Collected Works of Jeremy Bentham, in: Literary and Linguistic Computing 27 (2), 2012, S. 119–137. Online: <<https://doi.org/10.1093/lle/fqs004>>.

³¹⁹ Gorga, Adriana; Leresche, Jean-Philippe (Hg.): Disciplines académiques en transformation : entre innovation et résistances, Paris 2015.

³²⁰ Harley u. a.: Assessing the Future Landscape of Scholarly Communication, 2010 ; Bulger u. a.: Reinventing research? Information practices in the humanities, 2011 ; Schonfeld, Roger; Rutner, Jennifer: Supporting the Changing Research Practices of Historians | Ithaka S+R, Ithaka S+R, New York 2012. Online: <<http://www.sr.ithaka.org/research-publications/supporting-changing-research-practices-historians>>, Stand: 26.02.2013.

³²¹ Bulger u. a.: Reinventing research? Information practices in the humanities, 2011, S. 68.

listes de diffusion et les *newletters*, est également majoritaire. Dans une moindre mesure, les historiens recourent également aux réseaux sociaux. Ces nouvelles pratiques ne viennent pas remplacer, mais compléter les pratiques déjà établies. On assiste à un élargissement de l'écosystème informationnel des chercheurs et à l'établissement d'un champ de pratiques documentaires hybride, au sein duquel pratiques numériques et analogiques se combinent ³²².

La recherche en ligne occupe l'attention des chercheurs de façon nouvelle. Les historiens rencontrent certaines difficultés à exploiter ces nouvelles technologies informationnelles, notamment à s'orienter parmi les ressources disponibles et comprendre comment les utiliser. La recherche en ligne aplatit les différences entre les sources d'information. Les spécificités disciplinaires et les orientations des différentes revues tendent à devenir invisibles dans les bases de données de littérature secondaire. L'unité documentaire constitué par l'article se renforce, comme en témoigne la montée en popularité des 'mega-revues' ³²³. Les hiérarchies propres aux structures de classement et d'organisation de l'information, notamment dans les inventaires d'archives, échappent de plus en plus à l'attention du chercheur, affaiblissant la prise en compte du contexte documentaire dans l'accès aux sources. La quantité et la rapidité des résultats semble également avoir pour conséquence une réduction du temps investi à penser les stratégies de recherche et à évaluer la pertinence des résultats ³²⁴. Cette tendance est encore renforcée chez les plus jeunes, qui selon une enquête passent autant de temps à chercher des informations qu'à lire les résultats obtenus ³²⁵. Une tension s'installe également entre la facilité d'accès aux ressources documentaires sur internet et leur caractère lacunaire ³²⁶. Les historiens s'habituent à un accès immédiat à l'information et privilégient les informations disponibles en ligne, au risque de négliger, voire de condamner à une nouvelle forme d'invisibilité, les ressources documentaires qui ne le sont pas ³²⁷. Les enquêtes documentent une tendance claire vers une diminution de la fréquentation des bibliothèques et des archives de la part des chercheurs, qui privilégient un accès à distance aux ressources documentaires, et, dans le cas des archives, à des séjours de plus en plus courts destinés prioritairement à photographier des documents à étudier plus tard ³²⁸. Ces nouvelles habitudes ont des conséquences sur les relations entre les chercheurs et les professionnels de la documentation, archivistes et bibliothécaires, qui se retrouvent plus éloignés des chercheurs eux-mêmes ³²⁹.

³²² *Ibid.*, S. 66.

³²³ Mussell, James: Moving on by Staying the Same, in: *Journal of Victorian Culture* 0 (0), 13.01.2016, S. 1–7. Online: <<https://doi.org/10.1080/13555502.2015.1127282>>.

³²⁴ Martin, Kim; Quan-Haase, Anabel: Are e-books replacing print books? tradition, serendipity, and opportunity in the adoption and use of e-books for historical research and teaching, in: *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 64 (5), 2013, S. 1016–1028. Online: <<https://doi.org/10.1002/asi.22801>>.

³²⁵ Nicholas, David: The behaviour of the researcher of the future (the 'Google generation'), in: *Art Libraries Journal* 35 (1), Cambridge University Press, 2010, S. 18–21. Online: <<https://doi.org/10.1017/S0307472200016230>>.

³²⁶ Harley u. a.: *Assessing the Future Landscape of Scholarly Communication*, 2010, S. 18.

³²⁷ Barrett, Andy: The Information-Seeking Habits of Graduate Student Researchers in the Humanities1, in: *The Journal of Academic Librarianship* 31 (4), 2005, S. 324–331. Online: <<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2005.04.005>>.

³²⁸ Bulger u. a.: *Reinventing research? Information practices in the humanities*, 2011, S. 68.

³²⁹ Townsend, Robert B.: Report Claims History Discipline Failing in Modern Research Practices, in: *Perspectives on History*, 2013. Online: <<http://www.historians.org/perspectives/issues/2013/1302/index.cfm>>.

La deuxième partie de l'article présente cinq remarques sur l'interprétation des conséquences de ces nouvelles pratiques sur l'évolution de la discipline et sur ses orientations historiographiques.

La première évoque deux hypothèses sur les effets possibles de la recherche en ligne sur l'historiographie. Elle orienterait les chercheurs vers des recherches plus thématiques qui mobilisent différents types de sources plutôt que l'étude systématique d'un fond documentaire. Elle favoriserait les approches globales et transnationales. Nous avons vu cependant, notamment avec la controverse autour de *History Manifesto* ³³⁰, que ces hypothèses sont contestées et que les données empiriques pour les appuyer ou les infirmer font pour le moment défaut.

La deuxième remarque concerne la participation de nouveaux publics dans la production de contenus historiques, notamment dans les projets d'histoire publique. Certains projets utilisent la logique du *crowdsourcing* pour appeler la population à alimenter des collections en ligne, à décrire ou à transcrire des documents historiques. Ces projets impliquent une ouverture nouvelle du champ de l'histoire vers des publics non-spécialistes, y compris certains nouveaux acteurs issus des sciences de l'ingénieur, dotés d'une expertise technique dans l'utilisation des technologies numériques mais dépourvu d'expertise disciplinaire ³³¹.

La troisième remarque concerne le domaine de la critique des sources numériques. Certaines de leurs propriétés, comme leur reproductibilité, la difficulté de retracer les changements qu'elles ont subies dans le temps, le fait qu'elles sont dépendantes des dispositifs et des programmes avec lesquels elles sont consultées, l'obsolescence rapide des formats numériques, et les difficultés liées à leur conservation, impliquent des transformations profondes dans le régime de la preuve ³³² et font que les compétences liées à la critique des sources doivent être actualisées ³³³.

La quatrième remarque modère les évolutions décrites ci-dessus en pointant les permanences fortes au sein des sciences historiques. Ces permanences concernent en priorité l'évaluation des résultats de la recherche et les modes de promotion de la filière académique. Les enquêtes attestent que les critères de promotion professionnelle restent largement inchangés, et se basent exclusivement sur les formats de publication traditionnels, les articles de revue et les monographies ³³⁴. Concrètement, cela signifie que les formats numériques académiques, qu'il s'agisse de projets d'édition en ligne, de collections de sources en ligne, ou encore de blogs académiques, ne sont pas pris en compte dans la promotion professionnelle des chercheurs, ce qui a pour conséquence de décourager une partie de ces derniers d'investir ces nouveaux formats ³³⁵.

La dernière remarque présente l'hypothèse que les nouvelles pratiques numériques de recherche s'inscrivent dans une évolution longue des régimes de production du savoir qui voit un glissement des produits vers les processus. Cette hypothèse, déjà formulée par

³³⁰ Guldi; Armitage: *The history manifesto*, 2014.

³³¹ Vinck; Natale: *La transformation des sciences historiques. La part du numérique*, 2015, S. 98.

³³² Fickers: *Update für die Hermeneutik. Geschichtswissenschaft auf dem Weg zur digitalen Forensik?*, 2020.

³³³ Föhr: *Historische Quellenkritik im Digitalen Zeitalter*, 2017.

³³⁴ Harley u. a.: *Assessing the Future Landscape of Scholarly Communication*, 2010, S. 393–424.

³³⁵ *Ibid.*, S. 10.

Lyotard ³³⁶, a été repensée récemment dans un manifeste des *digital humanities* : *'process, not product, is the new god'* ³³⁷. Elle semble renforcée par la constatation empirique de la plus grande quantité de temps investie par les chercheurs dans la recherche d'information en ligne, ainsi que sur la place croissante de la méthodologie dans les approches de recherche qui font recours à des outils d'analyse informatiques ³³⁸. Les conséquences sur l'historiographie de ce renouveau de l'attention vers les dimensions procédurales du savoir reste difficile à évaluer, bien que l'on puisse faire l'hypothèse que les travaux qui accordent une attention spécifique aux pratiques matérielles, aux gestes et aux usages dans la production des savoirs, comme ceux de Jacob ³³⁹ ou de Waquet ³⁴⁰, participent déjà de cette tendance.

Article 2 : Les œuvres de Rousseau hors du livre entre hier et aujourd'hui

Cet article consiste en une restitution d'expérience d'un projet d'édition numérique des œuvres complètes de Jean-Jacques Rousseau réalisé 2012. En plus de la description des aspects techniques liés au numérique au cours des différentes étapes du projet, l'article offre une mise en regard avec les pratiques d'édition du XVIII^e siècle, époque à laquelle paraît l'édition originale sur laquelle se base le projet. Les apports de cette contribution se divisent par conséquent en deux registres : le premier est d'ordre méthodologique et lié aux nouvelles pratiques numériques d'édition de texte ; le second est d'ordre historique et situe ces pratiques dans une perspective de longue durée en les comparant à celles du XVIII^e siècle.

Pour réaliser cette mise en relation diachronique, l'étude mobilise les théories d'énonciation éditoriale ³⁴¹ et d'acte éditorial ³⁴². Ces approches invitent à étudier conjointement les choix matériels, intellectuels, techniques et esthétiques mis en œuvre dans la transmission du texte et sa mise en livre ³⁴³. Ces concepts s'inscrivent dans la lignée de la 'médiologie' initiée par Régis Debray, qui vise à dépasser l'opposition entre technique et culture ³⁴⁴ ; une démarche qui n'est pas sans lien avec la théorie de l'acteur-réseau, développée une décennie plus tôt par Callon et Latour dans le domaine de l'histoire des sciences ³⁴⁵, et qui partage avec elle l'objectif de faire une place aux dispositifs techniques dans l'analyse des pratiques.

L'article identifie quatre terrains au sein desquels observer les interactions entre les aspects

³³⁶ Lyotard, Jean-François: La condition postmoderne : rapport sur le savoir, Paris 1979.

³³⁷ Presner, Todd; Schnapp, Jeffrey; Lunenfeld, Peter: Digital Humanities Manifesto 2.0, in: Multitudes No 59 (2), 2015, S. 181–195.

³³⁸ Gibson; Ermus: The History of Science and the Science of History, 2019, S. 559.

³³⁹ Jacob, Christian (Hg.): Lieux de savoir. Espaces et communautés, Paris 2007 ; Jacob (Hg.): Lieux de savoir. Les mains de l'intellect, 2011.

³⁴⁰ Waquet: L'ordre matériel du savoir, 2015.

³⁴¹ Souchier, Emmanuel: L'image du texte. Pour une théorie de l'énonciation éditoriale, in: Cahiers de médiologie 6, 1996, S. 137–145.

³⁴² Ouvry-Vial, Brigitte: L'acte éditorial : vers une théorie du geste, in: Communication et langages 154 (1), 2007, S. 67–82. Online: <<https://doi.org/10.3406/colan.2007.4691>>.

³⁴³ *Ibid.*

³⁴⁴ Debray, Régis: Cours de médiologie générale, Paris 1991.

³⁴⁵ Callon, Michel; Latour, Bruno: Unscrewing the big Leviathan: how actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so, in: Advances in social theory and methodology: Toward an integration of micro- and macro-sociologies 1, Routledge and Kegan Paul Boston, MA, 1981.

techniques et le contexte économique et social au sein duquel prend place l'évolution des pratiques éditoriales : la stabilité du texte, les concurrences éditoriales, les pratiques de lecture et le droit d'auteur. Les paragraphes ci-dessous résument les aspects méthodologiques liées à la réalisation de cette édition numérique puis reviennent sur les principaux enseignements de la mise en perspective diachronique entre les deux contextes.

Le premier chapitre détaille les opérations techniques et les logiciels utilisés pour réaliser l'édition numérique en ligne des œuvres de Rousseau, à partir d'une série de fichiers *Microsoft Word* reçus de son premier éditeur. L'article revient sur les difficultés spécifiques posées par les éditions du XVIII^e siècle pour l'étape de la reconnaissance automatique des caractères (OCR), et commente la marge d'erreur inévitable introduite par cette opération dans le texte original. Le choix d'un format d'encodage qui permette la représentation numérique du texte fait également l'objet d'un développement. L'article retrace l'histoire du standard *TEI* – qui tend à être le plus utilisé pour l'édition numérique des textes historiques – et expose les raisons qui ont déterminé le choix d'un autre format, le *EPUB*, en raison des avantages qu'il offre pour la mise en ligne des textes. Les opérations techniques liées au balisage, à la normalisation typographique, ainsi qu'à la structuration du texte, de même que son enrichissement pour relier le texte numérique avec les reproductions photographiques de l'édition originale, sont également explicités.

La deuxième section offre d'autres informations qui permettent de se faire une idée concrète des conditions matérielles de réalisation de ce projet, à savoir le type de professionnels impliqués, les coûts et la durée du projet. La section relate les circonstances de production de deux autres projets d'édition des œuvres complètes de Rousseau également initiés à l'occasion du tricentenaire de la mort de l'auteur en 2012. Cet exemple permet de mettre en relief certains enjeux liés au numérique dans les évolutions récentes du marché de l'édition scientifique. On constate que ce marché est soumis à une réduction de la demande – qui se limite de plus en plus aux bibliothèques de recherche – et se caractérise par une forte concurrence entre éditeurs. Dans le cas du tricentenaire de Rousseau, le désir de profiter de l'opportunité commerciale représentée par cet anniversaire a donné lieu à un conflit entre éditeurs. Cet exemple offre également l'occasion d'observer les efforts des éditeurs scientifiques pour trouver des modèles d'affaires alternatifs fondés sur le numérique. La tendance consiste à passer d'une stratégie basée sur la vente de textes imprimés vers un modèle d'affaires qui repose sur la vente de droit d'accès à des contenus en ligne. L'article commente certaines caractéristiques de ce modèle, notamment la tension entre la facilité de reproduction des documents numériques et la crainte du piratage, qui se traduit par la mise en place de barrières techniques visant à restreindre les possibilités d'usage des contenus. Dans le cas des œuvres de Rousseau, ces tensions sont exacerbées, d'une part, par le fait que ses œuvres appartiennent désormais au domaine public, et, d'autres part, par la concurrence d'autres plateformes donnant accès à ces œuvres en libre accès.

La troisième section est consacrée aux pratiques de la lecture. La section fait le constat de la diversification des formes et des supports de lecture sur écran, et rappelle l'hybridité des pratiques de lectures savantes contemporaines entre numérique et imprimé. La section récapitule ensuite les choix d'édition qui visent à aller au-devant des nouvelles pratiques de lecture, pour certaines déjà bien établies, comme celle d'accéder en tous lieux et à toute

heure au moyen d'une connexion internet aux contenus désirés, ou celle de lire sur un dispositif électronique ou imprimer soi-même une série de pages à emporter avec soi. D'où l'idée d'éditer les œuvres de Rousseau sur internet et d'en proposer les contenus au téléchargement en format PDF et EPUB. La section détaille les spécificités du moteur de recherche spécialisé dans l'analyse littéraire (*Philologic*) intégré au projet, qui répond à la pratique désormais généralisée de la recherche par mots-clés, et qui permet de passer outre la linéarité du texte pour l'interroger selon les termes de l'utilisateur. L'article détaille la transposition numérique de la table des matières, qui reste le principal instrument de circulation intra-textuelle de cette édition numérique. Le site propose également un autre outil de navigation, qui permet de visualiser sur une carte les lettres de Rousseau publiées dans les œuvres complètes, et de filtrer les résultats selon un intervalle chronologique. La mise en place de cet outil met en lumière une série d'arbitrages et de compromis nécessaires à l'application d'un S.I.G. à des sources anciennes. Enfin l'édition numérique inclut des modes de circulation extratextuels ³⁴⁶, par hypertexte, comme la mise en lien des numéros de page avec les images de l'édition originale, ou l'appel de définitions de dictionnaires anciens sur les mots du texte.

La dernière section aborde les enjeux liés au numérique dans l'évolution du droit d'auteur et son influence sur les pratiques éditoriales. Les caractéristiques des objets numériques - reproductibilité, variabilité des formats, possibilité de réécriture – rendent en partie caduques les réglementations de propriété intellectuelle telles qu'elles se sont développées depuis la fin du XVIII^e siècle. Le domaine du droit d'auteur est l'objet actuellement de différents efforts d'actualisation à l'échelle nationale, européenne et internationale, qui donnent lieu à des rapports de force exacerbés entre différents groupes d'intérêt. Le cas d'étude donne un exemple de la tension qui existe entre, d'un côté, les intérêts des éditeurs commerciaux de contenus, qui poussent pour imposer des systèmes fermés et des barrières techniques pour protéger les œuvres des copies abusives, et, de l'autre, les intérêts des bibliothèques et d'autres membres de la société civile qui s'engagent pour exploiter les possibilités du numérique afin de faciliter l'accès aux contenus culturels. L'article retrace l'histoire des licences *Creative Commons*, qui ont été implémentées dans le projet, et les enjeux spécifiques de leur application à des contenus appartenant au domaine public. L'article donne ensuite un exemple concret des avantages de ce type de licences, qui ont rendu possible la réutilisation des contenus du site et la création d'un nouvel outil de recherche.

La mise en perspective diachronique de ces deux contextes éditoriaux éloignés dans le temps permet de tirer quelques enseignements sur le rôle des opérations techniques et de l'innovation technologique dans l'évolution des pratiques éditoriales. La mise en regard historique permet d'identifier plus précisément la place des gestes techniques et des innovations technologiques dans l'évolution des pratiques éditoriales, et de s'affranchir du discours hégémonique de la 'révolution numérique' ³⁴⁷ pour redonner leur place aux facteurs sociaux, économiques et culturels. À la lumière de la longue durée, le caractère

³⁴⁶ Saemmer, Alexandra: Chapitre 2. Figurations de l'horizon d'attente extra-textuel, in: *Rhétorique du texte numérique : Figures de la lecture, anticipations de pratiques*, Villeurbanne 2019, S. 67–110. Online: <<http://books.openedition.org/pressesensib/3896>>, Stand: 06.12.2020.

³⁴⁷ Charlesworth, Alan; Reiss, Matthias: *Die digitale Revolution*, Offenbach 2010.

fluide des textes numériques ³⁴⁸, ou les pratiques émergentes de lecture sur écran ³⁴⁹, ne représentent pas des changements de paradigme au sens de Kuhn ³⁵⁰, mais plutôt de nouvelles étapes dans une évolution longue des pratiques culturelles. Même si l'innovation technologique joue certainement un rôle plus important aujourd'hui qu'au XVIII^e siècle dans les reconfigurations du marché de l'édition scientifique ou dans celles des régimes de droit d'auteur, elle ne suffit pas à elle seule à expliquer les évolutions en cours.

Article 3 : Les médiations numériques du patrimoine. Le cas du centenaire de la Première Guerre mondiale

L'article *Les médiations numériques du patrimoine* ³⁵¹ présente l'étude d'un corpus de 145 sites web internationaux créés entre 2014 et 2015 à l'occasion des commémorations du centenaire de la Première Guerre mondiale. L'article s'organise autour de la question des transformations du patrimoine dans l'espace du web, en analysant les processus de patrimonialisation ³⁵² à l'œuvre sur les sites analysés. Cette thématique se rapporte à la problématique générale de la thèse – situer la place du numérique dans l'évolution des pratiques historiques – de deux façons. Elle présente, d'une part, un exemple de méthodologie pour la constitution et l'analyse d'un corpus de sites web. Elle identifie, d'autre part, certaines tendances de la présence de l'histoire en ligne.

La partie méthodologique détaille l'utilisation d'un moteur de recherche généraliste pour identifier les sites à intégrer dans le corpus. La question du choix des mots-clés, du tri des résultats obtenus, et de l'évaluation de leur représentativité sont notamment explicités. La méthodologie revient également sur les opérations de classification et de normalisation qui rendent possible la comparaison des sites selon différents critères d'analyse.

L'analyse des producteurs vise à observer quels types d'acteurs investissent l'espace du web pour proposer des contenus historiques. Sont identifiés quatorze différents types d'acteurs répartis en quatre catégories : musées, institutions politiques, organismes privés et individus. Cette diversité des acteurs engagés dans des projets d'histoire publique numérique amène différents constats. D'une part, l'intérêt croissant du public pour le patrimoine historique, déjà identifié dans l'historiographie ³⁵³, se vérifie également dans l'espace du web. Le web représente désormais un nouvel espace au sein duquel prennent place différentes initiatives de valorisation du patrimoine. Les invitations présentes sur de nombreux sites à partager ses propres documents vont dans ce sens. La majorité des sites offrent diverses possibilités d'interaction aux utilisateurs, qui peuvent dès lors participer directement à certaines étapes de la patrimonialisation, comme la redécouverte,

³⁴⁸ Bryant, John: *The fluid text : a theory of revision and editing for book and screen*, Ann Arbor 2002 (Editorial theory and literary criticism).

³⁴⁹ Bélisle, Claire (Hg.): *Lire dans un monde numérique*, Villeurbanne 2017. Online: <<http://books.openedition.org/pressesenssib/1081>>, Stand: 07.12.2020.

³⁵⁰ Kuhn, Thomas S.: *The structure of scientific revolutions*, Chicago, Ill. 1970.

³⁵¹ Natale: *Les médiations numériques du patrimoine. Le cas du centenaire de la Première Guerre mondiale*, 2016.

³⁵² Davallon, Jean: *Le don du patrimoine: une approche communicationnelle de la patrimonialisation*, Paris 2006.

³⁵³ Winter, Jay: *Souvenir de la Grande Guerre dans l'histoire culturelle britannique depuis les années Soixante*, in: *Sociétés & Représentations* 22 (2), 2006, S. 17–31.

l'authentification, ou l'exposition des traces du passé ³⁵⁴. Ainsi les technologies du web dit « 2.0 », orientées vers la participation des publics, rencontrent une demande de patrimoine de la part des publics en croissance depuis trente ans ³⁵⁵. Une autre tendance également identifiée dans la littérature, celle d'une extension de la notion de patrimoine à différents domaines et qui tend désormais à intégrer l'ensemble des traces du passé ³⁵⁶, se renforce également.

L'article essaye d'évaluer l'influence de ces narrations numériques sur les orientations historiographiques. D'une manière générale, à cent ans du début de la Première Guerre mondiale, la fonction traditionnelle de la commémoration, centrée autour de la construction des identités nationales et du souvenir des morts pour la patrie, cède la place à une dynamique plus patrimoniale de valorisation des traces du passé ³⁵⁷. Certains acteurs, comme les institutions politiques, restent plus attachés à la fonction traditionnelle des commémorations et sont moins enclins à produire une réflexion critique sur les objectifs de leurs initiatives en ligne. De même, les acteurs institutionnels tendent à proposer des interprétations plus uniformes des événements du passé alors que d'autres acteurs, notamment les médias, sont plus enclins à offrir des perspectives multiples. Au sein des institutions culturelles, on remarque une polarisation entre les bibliothèques et les universités, d'un côté, qui tendent à offrir des perspectives multiples sur la Première Guerre, et les archives et les musées, de l'autre, qui tendent à proposer des narrations plus uniformes, basées sur leurs collections. L'analyse du focus géographique et des langues des sites du corpus révèle également la présence de perspectives transnationales, plus marquées parmi les organes de presse et les initiatives individuelles que parmi les institutions politiques et les institutions patrimoniales ; ces dernières restant plus dépendantes de leurs collections, qui reflètent généralement une perspective nationale.

Dans le domaine de la critique des sources numériques, l'analyse des métadonnées disponibles pour les sources numérisées présentées sur les sites montre que les bonnes pratiques en la matière sont peu répandues, la majorité des producteurs - à l'exception des institutions patrimoniales et de recherche - n'offrant que très peu d'informations contextuelles sur les sources présentées et leur provenance. La standardisation des logiciels utilisés pour mettre en ligne des contenus - comme *WordPress* - joue probablement contre l'existence de métadonnées documentaires ³⁵⁸. En l'absence de métadonnées permettant d'établir leur provenance, les documents numérisés perdent leur valeur de source pour devenir de simples illustrations.

³⁵⁴ Davallon, Jean: Du patrimoine à la patrimonialisation, in, 2012. Online: <<http://crdp.ac-paris.fr/preacpatrimoineetdiversite/index.php?q=node/33>>.

³⁵⁵ Winter, Jay: The generation of memory: reflections on the "memory boom" in contemporary historical studies, in: Bulletin of the German Historical Institute 27 (3), 2000, S. 69 ; Hartog, François: Régimes d'historicité: présentisme et expériences du temps, Paris 2003, S. 253.

³⁵⁶ Choay, Françoise: L'allégorie du patrimoine, Paris 1992, S. 187 ; Hartog: Régimes d'historicité, 2003, S. 253.

³⁵⁷ Bost, Mélanie; Kesteloot, Chantal: Les commémorations du centenaire de la Première Guerre mondiale en Belgique, in: Courrier hebdomadaire du CRISP 30-31 (2235-2236), 2014, S. 5-63.

³⁵⁸ Malpas, Jeff: Cultural heritage in the age of new media, in: Kalay, Yehuda; Kvan, Thomas; Affleck, Janice: New heritage: New media and cultural heritage, 2008, S. 8. Online: <http://books.google.ch/books?hl=fr&lr=&id=vSSAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=New+Heritage:+New+Media+and+Cultural+Heritage&ots=EUD9MREqqe&sig=OPdt9HMYoN1d2IfgwG9oy_Rw0sA>, Stand: 27.03.2015.

L'analyse des modes de navigation des sites apporte certains enseignements sur l'influence des médias numériques sur la narration historique. Le web favorise une navigation multimodale, qui contraste avec la linéarité de l'écrit ³⁵⁹. Concrètement, les sites tendent à proposer aux utilisateurs plusieurs modes d'accès à leurs contenus. Les modes de navigation sont de plus en plus tributaires des logiques de consultation de l'information dans les bases de données ³⁶⁰. En plus des versions numériques des tables des matières et des index, deux modes de navigation en particulier représentent une nouveauté : la carte interactive et la *timeline*. Cette médiation numérique des dimensions spatiales et temporelles offre un potentiel de renouvellement de la narration historique, qui est cependant encore limité. Les complexités techniques des systèmes d'information géographique rendent leur application difficile, et leur popularité sur le web tient en premier lieu à la disponibilité d'outils faciles à prendre en main, en particulier *Google Maps*, qui ne sont que partiellement adaptés aux exigences de la recherche historique. En ce qui concerne les *timelines*, ici aussi de nombreux outils gratuits sont à disposition, ce qui explique leur présence récurrente, mais ils restent tributaires de représentations temporelles désormais obsolètes ³⁶¹. Plusieurs sites du corpus proposent également de découvrir ce qu'il s'est passé en ce jour – *on this day* – il y a 100 ans, offrant ainsi un accès aux contenus historiques étroitement calqués sur le présent. Ces initiatives de *just-in-time history*, qui invitent à découvrir des contenus historiques en concomitance avec le jour du calendrier, font écho aux thèses de Hartog ³⁶² ou de Gumbrecht ³⁶³ sur l'élargissement de la catégorie du présent dans les régimes de temporalité contemporains.

L'individualisation du rapport au patrimoine historique est une autre tendance qui se dégage de cette analyse. Les invitations à partager des documents familiaux, à rechercher ses propres ancêtres tombés au combat, ou à découvrir des monuments aux morts près de chez soi, s'inscrivent dans ce mouvement. Les médias numériques favorisent cette médiation centrée sur l'utilisateur, qui est invité à établir une relation au patrimoine en fonction de ses propres caractéristiques. Cette individualisation de la médiation se double d'une autre tendance, qui consiste à présenter les événements historiques par le truchement de récits biographiques ou familiaux, dans un effort de mettre en valeur la portée historique universelle des vécus individuels ³⁶⁴. Cette tendance culmine dans l'invention de personnages de fiction comme outils de médiation historique, un artifice que l'on retrouve notamment sur les réseaux sociaux et dans les jeux vidéo éducatifs consacrés à la Première Guerre mondiale.

³⁵⁹ Flusser, Vilém: *Krise Der Linearität*, Bern 1988 ; Bolter, Jay David: *Writing Space: The Computer, Hypertext, and the History of Writing*, Hillsdale N.J 1991 ; Lucchesi, Anita: *Sopravvivere la storia all'ipertesto?*. Qualche spunto sulla scrittura della storia ai tempi di internet, in: *Diacronie. Studi di storia contemporanea* 12 (4), 2012. Online: <http://www.studistorici.com/2012/12/29/lucchesi_numero_12/>.

³⁶⁰ Manovich, Lev: *Database as a Symbolic Form*, in: *Convergence : The International Journal of Research into New Media Technologies* 2 (5), 1999, S. 80–89 ; Gugerli: *Suchmaschinen*, 2009.

³⁶¹ Rosenberg, Daniel; Grafton, Anthony: *Cartographies of time*, New York 2010 ; Armand, Cécile: *Les chronologies numériques entre héritages et innovations*, in: *Histoire et Informatique* 18–19, 2015, S. 265–283.

³⁶² Hartog: *Régimes d'historicité*, 2003, S. 253.

³⁶³ Gumbrecht, Hans Ulrich: *Unsere breite Gegenwart*, Berlin 2010 (Edition Suhrkamp).

³⁶⁴ Winter: *The generation of memory*, 2000, S. 383 ; Bost; Kesteloot: *Les commémorations du centenaire de la Première Guerre mondiale en Belgique*, 2014, S. 49.

Article 4 : In Open Access's Long Shadow – A view from the Humanities

Le dernier article fait l'analyse d'une dispute - plus qu'une controverse scientifique au sens strict - liée à l'introduction de nouvelles pratiques numériques dans le champ de la publication scientifique en histoire. Concrètement, l'article fait une analyse des critiques soulevées par les historiens en Grande-Bretagne, aux États-Unis et en Suisse à l'égard des injonctions des institutions de recherche de mettre en application les principes de l'*open access*.

L'analyse de cette dispute permet d'observer comment différents acteurs sociaux s'emparent d'une nouvelle possibilité technique – celle d'accéder librement en ligne aux résultats de la recherche scientifique - et cherchent à s'en approprier les modes d'application. Cette recherche offre ainsi, d'une part, un éclairage sur les différents acteurs sociaux impliqués dans les évolutions de la publication scientifique à l'ère numérique, mais livre aussi, d'autre part, une analyse des interactions complexes qui interviennent dans la mise en œuvre d'une innovation liée au numérique dans des pratiques scientifiques.

L'article s'ouvre sur un épisode original et peu connu de l'histoire des bibliothèques, à savoir l'introduction du libre accès aux livres dans les bibliothèques de lecture publique en Angleterre au tournant du XX^e siècle ³⁶⁵. Cette innovation, qui consiste à laisser les lecteurs circuler entre les rayonnages et accéder directement aux ouvrages, suscite à l'époque un débat vigoureux. Parcourir cette controverse permet d'observer comment une innovation, en l'occurrence organisationnelle et spatiale plus que technique, a été revêtue de différentes significations par les bibliothécaires de l'époque, qui ont produit une série d'arguments contradictoires pour en défendre ou en critiquer les applications pratiques. Cette controverse du passé sert d'introduction à l'analyse de la dispute récente sur l'*open access*. Elle en partage la terminologie - *open access* désigne dans les revues de bibliothéconomie du début du siècle cette nouvelle pratique, ce qui explique aussi sa découverte heureuse - mais aussi certains arguments utilisés dans le débat.

L'analyse de ces arguments permet d'observer comment ce qui est perçu comme le potentiel favorable d'une innovation est étroitement lié à des représentations culturelles et à des opinions politiques. Pour prendre un exemple concret, un des arguments qui se retrouve dans les deux débats est celui de l'augmentation de la circulation des textes. L'*open access*, ancien et nouveau, favoriserait la diffusion du savoir. Affirmé comme une évidence par ses promoteurs, cette supposition est pourtant difficile à établir empiriquement, notamment à cause des difficultés à mesurer cette circulation ³⁶⁶, et, d'autre part, à cause l'écart qui subsiste entre mise à disposition de la littérature et la diffusion du savoir, comme l'ont souligné plusieurs commentateurs anciens ³⁶⁷ et nouveaux ³⁶⁸. Il en va de même avec la

³⁶⁵ Natale: In Open Access's Long Shadow – A view from the Humanities, 2019, S. 26–29.

³⁶⁶ Piker, Joshua: Comparing Apples and Oranges, Floors and Ceilings in Digital Scholarship, in: The Scholarly Kitchen, 2017. Online: <<https://scholarlykitchen.sspnet.org/2017/02/16/guest-post-joshua-piker-comparing-apples-and-oranges-floors-and-ceilings-in-digital-scholarship/>>, Stand: 22.02.2017.

³⁶⁷ Doubleday, W. E.: The Open Access question from a public librarian point of view, in: The Library s2-I (2), 1899, S. 187–195. Online: <<https://doi.org/10.1093/library/s2-I.2.187>>.

³⁶⁸ Brienza, Casey: Opening the Wrong Gate? The Academic Spring and Scholarly Publishing in the Humanities and Social Sciences, in: Publishing Research Quarterly 28 (3), 2012, S. 159–171. Online: <<https://doi.org/10.1007/s12109-012-9272-5>>.

question des coûts de mise en œuvre. L'*open access* serait une solution pour faire baisser les coûts de fonctionnement, des bibliothèques pour le début du siècle, et de l'édition scientifique à notre époque. Pour la question de la publication scientifique en ligne, les études montrent que les coûts ne sont pas forcément moindres, mais au moins équivalents³⁶⁹, alors que la nécessité de baisser des coûts d'accès aux publications scientifiques - la fameuse *serial crisis* - a été l'un des arguments principaux qui ont donné naissance au mouvement moderne de l'*open access* et déterminé son adoption par les institutions responsables de la recherche scientifique. Parmi les autres arguments en commun de ces deux controverses, on retrouve l'idée que le public a un droit inaliénable d'accéder librement aux livres des bibliothèques, tout comme à la littérature scientifique, puisqu'ils ont tous deux été financés par de l'argent public³⁷⁰. L'argument repose ici sur des représentations sur la justice sociale et la gestion de l'argent public, qui varient en fonction des orientations politiques des acteurs impliqués. En somme, les représentations culturelles et les opinions politiques ont une influence sur la façon dont les différents acteurs abordent la question de la mise en application des innovations techniques.

D'autres types de considérations, d'ordre méthodologiques et professionnelles, affluent également dans ces débats. Il y a notamment la critique formulée dans les deux contextes que les nouvelles pratiques mettraient en danger l'organisation du savoir. Certains bibliothécaires anglais du début du siècle craignaient que le libre accès ne dissuade les utilisateurs d'utiliser les catalogues sur fiches³⁷¹. Similairement, les historiens ont regretté certains effets de l'*open access* sur l'organisation du savoir, notamment l'inadéquation des archives institutionnelles comme lieux de publication, le manque de garantie sur la qualité scientifique de certaines revues en ligne et l'instabilité des références causée par la coexistence de plusieurs versions d'un article³⁷². Enfin, dans les deux débats, sont évoqués les risques liés à l'introduction de ces nouvelles pratiques. Pour les bibliothécaires, il s'agit du risque de vol dans les rayonnages et de l'usure accélérée des livres³⁷³. Pour les historiens, il s'agit du risque de voir émerger des éditeurs sans scrupules prêts à publier n'importe quoi contre rémunération, et aussi du manque de pérennité de la littérature scientifique en format électronique³⁷⁴. Ces deux derniers exemples montrent que le rapport à l'innovation se négocie aussi en fonction des conséquences envisagées sur les pratiques et les standards professionnels établis dans une discipline.

³⁶⁹ A project exploring Open Access monograph publishing in the Netherlands, OAPEN Foundation, The Hague 2013, S. 39–51. Online: <http://www.oapen.nl/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=63>, Stand: 16.12.2015 ; Cambridge Economic Policy Associates: Financial Flows in Swiss Scientific Publishing, Swiss National Science Foundation, 2016.

³⁷⁰ Moore, H. Keatley: Open Access in public lending libraries from the reader's point of view, in: *The Library* s2-I (1), 1899, S. 49–62. Online: <<https://doi.org/10.1093/library/s2-I.1.49>> ; Harnad, Stevan: Open access to peer-reviewed research through author/institution self-archiving: maximizing research impact by maximizing online access, in: *Journal of Postgraduate Medicine* 49, 2003, S. 337–342.

³⁷¹ Cotgreave, A.: Attacks on Open Access Libraries, in: *The Library* s1-X (1), 1898, S. 284–285. Online: <<https://doi.org/10.1093/library/s1-X.1.284>>.

³⁷² Royal Historical Society: Learned Societies' joint statement on open access, RHS, 23.01.2013, <<http://royalhistsoc.org/learned-societies-concerns-open-access-licenses/>>, Stand: 15.07.2015.

³⁷³ Doubleday: The Open Access question from a public librarian point of view, 1899.

³⁷⁴ Slauter, Eric; Wulf, Karin: Open Access for the Humanities: A View from the William and Mary Quarterly, in: Philadelphia 2014. Online: <https://oieahc.wm.edu/about/Slauter_Wulf_OA_MCEAS.pdf>, Stand: 14.07.2015.

Dans le cas de l'*open access* moderne, on peut distinguer quatre groupes d'acteurs impliqués : les fondateurs et promoteurs du mouvement de l'*open access*, les grands éditeurs scientifiques, les universités et les institutions responsables du financement de la recherche, et enfin les chercheurs eux-mêmes et leurs sociétés savantes, qui sont à la fois des acteurs de la recherche et de l'édition scientifique, puisqu'ils assument les tâches de *peer review* et siègent dans les comités de rédaction.

Les signataires de la *Déclaration de Budapest*, qui marque le début de l'institutionnalisation du mouvement dans l'environnement académique, sont en partie des chercheurs pionniers du domaine de la publication numérique, comme Stevan Harnad et Peter Suber, et en partie des professionnels de l'information scientifique, comme Jean-Claude Guédon ou Michael Eisen³⁷⁵. L'argumentaire de la déclaration affirme qu'une nouvelle technologie rend possible de construire un nouvel environnement où les publications scientifiques circulent librement sur internet. Cette libre circulation de la littérature scientifique permet d'accélérer la recherche, d'améliorer la formation, de partager le savoir entre les riches et les pauvres et d'unifier l'humanité dans un dialogue intellectuel global dirigé vers la quête du savoir³⁷⁶. La déclaration promet également une réduction des coûts de l'édition scientifique et des gains pour les chercheurs en termes d'impact de leurs recherches. On peut faire trois remarques sur cette déclaration, qui éclairent comment des préoccupations et des représentations de différentes natures convergent dans le projet de l'*open access*. La première est d'ordre économique. Les signataires partagent une préoccupation quant à la situation financière des bibliothèques de recherche et proposent une solution censée réduire les coûts d'accès à la littérature scientifique. La seconde est idéologique. L'idée de la libre circulation de l'information – *information wants to be free*, la citation est attribuée à Stewart Brand, puis reprise par Richard Stallman, le fondateur du logiciel libre³⁷⁷ – est directement inspirée de l'idéologie de la *Silicon Valley*, étudiée notamment par Fred Turner³⁷⁸. Enfin la troisième remarque concerne le déterminisme technologique qui se dégage de cette déclaration, qui présume que la disponibilité d'une nouvelle technologie serait une condition suffisante pour en permettre le déploiement dans le sens d'un partage démocratique du savoir³⁷⁹.

En ce qui concerne les grands éditeurs scientifiques, ces derniers ont réussi à constituer au cours des années 1980 et 1990 une forme d'oligopole dans le marché de l'édition scientifique, en reconnaissant de façon précoce le potentiel de l'informatique et du web pour établir de nouveaux modèles économiques. Ces nouveaux modèles se basent sur une transition de l'édition imprimée vers l'édition électronique, la vente de droits d'accès à des contenus plutôt que la vente de copies, et des modes de consultations qui dirigent les utilisateurs vers leurs propres plateformes en ligne. Lorsque s'est constitué le mouvement de l'*open access*, les grands éditeurs scientifiques ont investi à leur tour ce mouvement, en

³⁷⁵ Open Society Institute: Budapest Open Access Initiative, Budapest Open Access Initiative, 14.02.2002, <<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>>, Stand: 13.03.2017.

³⁷⁶ Ebd.

³⁷⁷ Wikipedia: Information wants to be free, in: Wikipedia, 11.12.2020. Online: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Information_wants_to_be_free&oldid=993617756>, Stand: 22.12.2020.

³⁷⁸ Turner, Fred: From counterculture to cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the rise of digital utopianism, Chicago 2006.

³⁷⁹ De Miranda, Alvaro: Technological Determinism and Ideology: Questioning the «Information Society» and the «Digital Divide», in: Burnett, Judith; Senker, Peter; Walker, Kathy (Hg.): The Myths of Technology: Innovation and Inequality, 2009, S. 23–39.

développant des offres qui répondent au critère de l'accès gratuit en ligne tout en maintenant leur rentabilité. Concrètement, cela s'est traduit par le modèle de l'auteur-payeur, dans lequel l'auteur doit payer une somme fixe – un *Article Processing Charge* (APC) – pour voir son article publié. La charge financière est alors déplacée des bibliothèques sur les institutions de financement de la recherche. Les grands éditeurs scientifiques ont ainsi réussi à adopter le modèle de l'accès gratuit tout en maintenant, voire en renforçant, leurs bénéfices et leur position dominante³⁸⁰.

Les universités et les institutions de financement de la recherche ont également coopté le principe du libre accès à partir de la moitié des années 2000, jusqu'à en faire l'un des piliers des politiques scientifiques actuelles³⁸¹. Plusieurs universités et institutions de recherche comptent parmi les signataires de la *Déclaration de Berlin sur l'open access*³⁸². L'analyse des motivations de ces acteurs suggère qu'ils sont motivés par la conviction qu'un régime de libre accès permet un transfert plus rapide des résultats de la recherche vers la société et favorise la croissance économique. Cette idéologie, qui pense la recherche scientifique principalement comme un moteur de l'innovation et de la croissance, avait déjà été décrite par Lyotard comme l'une des caractéristiques des régimes du savoir dans les sociétés post-modernes³⁸³. Pour ces acteurs, l'innovation que représente l'*open access* devient le moyen d'accélérer une politique de stimulation de l'économie par la recherche scientifique. À l'échelle des universités, certains historiens ont critiqué le fait que les prescriptions de dépôt des publications dans les archives institutionnelles ne visent pas à rendre service aux chercheurs, mais suivent plutôt le projet d'une gestion optimisée des résultats de recherche qui permette de quantifier plus facilement les performances, de gagner des places dans les classements internationaux et d'attirer des financements³⁸⁴.

Les historiens se retrouvent alors dans le feu croisé de ces différents acteurs, qui portent chacun leur force de traction et leurs idées sur les bénéfices à tirer de l'*open access*. Les préoccupations des historiens, elles, concernent en premier lieu les enjeux scientifiques et méthodologiques propres à leur discipline. Ainsi les différentes critiques, qui sont analysées en détail dans l'article, soulignent notamment l'importance de la monographie dans les sciences historiques. Du point de vue disciplinaire, il est important que les jeunes chercheurs aient la possibilité de publier leur thèse sous la forme d'un volume imprimé. La technologie de l'édition électronique n'est pas considérée en l'état assez satisfaisante pour la publication des monographies. Les réserves concernent aussi le mode de financement des publications. Le modèle de l'auteur-payeur semble inapplicable dans les sciences humaines, car ces dernières sont moins bien dotées financièrement. Elles collaborent en outre avec de

³⁸⁰ Larivière; Haustein; Mongeon: *The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era*, 2015.

³⁸¹ Ayris, Paul: LERU statement on Open Access to Research Publications, League of European Research Universities (LERU), 2012. Online: <<https://www.leru.org/publications/leru-statement-on-open-access-to-research-publications>>.

³⁸² Max-Planck-Gesellschaft: Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, Open Access, 22.10.2003, <<https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>>, Stand: 22.03.2017.

³⁸³ Lyotard: *La condition postmoderne*, 1979, S. 79–84 ; Hagner, Michael: #Open_Access: Wie der akademische Kapitalismus die Wissenschaften verändert, in: *Geschichte der Gegenwart*, 25.09.2016. Online: <http://geschichtedergegenwart.ch/open_access-wie-der-akademische-kapitalismus-die-wissenschaften-veraendert/>, Stand: 26.09.2016.

³⁸⁴ Boffey, Daniel: Historians warn minister: hands off our academic freedoms, in: *The Guardian*, 26.01.2013. Online: <<http://www.theguardian.com/education/2013/jan/26/historians-warn-minister-over-academic-freedom>>, Stand: 04.08.2015.

nombreux éditeurs de petite taille pour lesquels la transition vers l'*open access* n'est pas praticable sans mesures d'accompagnement. La question du *peer review*, garant des standards de qualité de la discipline, comme celle de la stabilité des citations, sont également soulevées pour émettre des réserves sur les prescriptions de dépôts des publications dans les archives institutionnelles.

L'article met en lumière les motivations des différents acteurs ainsi que les représentations qui déterminent leur disposition à intégrer une innovation dans leur pratique. L'évolution des pratiques se joue finalement dans les négociations et les repositionnements des différents acteurs qui prennent place dans le déroulement de ces disputes ³⁸⁵. Ainsi les historiens investissent de plus en plus, malgré leurs réticences initiales, le champ de l'édition numérique. De même, les institutions de recherche ont tempéré leur position dans la plupart des contextes, en concédant des aménagements pour les sciences humaines dans l'application des directives sur l'*open access* ³⁸⁶.

Conclusion

Cette recherche s'est attachée à documenter la transformation des pratiques en histoire en lien avec l'informatique et le web au cours des vingt dernières années. Elle a établi que les pratiques évoluent à toutes les étapes de la recherche, du rassemblement des documents à la rédaction du livre. Elles se transforment selon des modalités complexes, dans un champ de tension entre une évolution rapide de l'environnement technologique et informationnel et des lois d'appartenance à la discipline. Elles se transforment aussi en interactions avec d'autres dynamiques d'ordre social, économique et culturel, qui influent sur les modalités selon lesquelles les innovations techniques s'intègrent au sein de la discipline.

Certaines nouvelles pratiques naissent d'initiatives de l'intérieur de la discipline. C'est le cas des premières expérimentations avec les ordinateurs, menées dans le cadre de l'histoire quantitative dès les années 1960. C'est le cas aussi avec les applications, plus récentes et plus nombreuses, de l'informatique à l'analyse des textes, à l'analyse de réseau ou à la cartographie historique. Dans ces démarches, les historiens réfléchissent aux implications méthodologiques et épistémologiques de l'emploi de ces nouveaux outils dans la recherche. Ces réflexions concernent premièrement l'extraction et la modélisation de données à partir de sources primaires, deuxièmement le choix et l'application des opérations de calcul aux données ainsi produites, et finalement l'interprétation des résultats obtenus. Ces opérations occupent une large place dans la littérature en *digital humanities* et en *digital history*, qui se caractérise justement par l'attention accordée à ces considérations pratiques et méthodologiques. Ces nouvelles pratiques renouvellent des approches pour la plupart déjà existantes dans le champ de l'histoire : l'analyse quantitative, l'approche par réseaux, la cartographie historique ou l'édition critique préexistent à la diffusion de l'informatique et

³⁸⁵ Lemieux, Cyril: À quoi sert l'analyse des controverses ?, in: Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle n° 25 (1), Société d'études soréliennes, 2007, S. 191–212.

³⁸⁶ Fond National Suisse: Nouvel encouragement des publications: le FNS adapte certains points, 30.06.2014, <<http://www.snf.ch/fr/pointrecherche/newsroom/Pages/news-140630-nouvel-encouragement-publications-fns-adapte-certains-points.aspx>>, Stand: 01.07.2014.

d'internet. Elle en renouvellent cependant les possibilités, en exploitant de nouvelles technologies, en les appliquant à de nouveaux types de sources, ou en présentant leurs résultats de façon innovante. Ces nouvelles méthodes représentent assurément un renouvellement méthodologique des champs de recherche impliqués. Assiste-t-on pour autant à un tournant épistémologique de la discipline ? Cela ne semble pas être le cas. La littérature discute abondamment l'utilité de ces nouvelles méthodes – en particulier la modélisation et l'analyse quantitative – et il se dégage un consensus sur le fait que ce type d'analyses, si elles sont utiles pour susciter de nouvelles questions de recherche, ou pour faire parler les sources de façon différentes, ne représentent pas une nouvelle *via maestra* pour accéder à la vérité historique. Elles sont donc de nouveaux outils heuristiques qui viennent compléter d'autres méthodes d'analyse, sans remettre en question le fait que l'histoire reste fondamentalement une discipline interprétative. L'enjeu pour ces nouvelles méthodes est dès lors de trouver leur juste place dans la production du discours historique.

La question se pose un peu différemment lorsque l'on observe les changements qui viennent du dehors de la discipline, et qui touchent l'ensemble des historiens. Ces changements concernent l'environnement informationnel ouvert par internet, la recherche d'information par mots-clés dans des moteurs de recherche, les documents numériques qui seront les sources des historiens de demain, et les machines et programmes que les historiens utilisent tous les jours pour travailler. Ici les changements suivent des dynamiques étrangères aux préoccupations de la discipline, et les historiens doivent s'adapter. L'effort d'actualisation des pratiques concerne ici la recherche d'information, la critique des sources numériques, la communication scientifique et les modes d'évaluation de la recherche. Ces adaptations sont rendues difficiles, d'une part, par le rythme de l'innovation et la complexité de fonctionnement des technologies numériques, et, d'autre part, par l'ambivalence des historiens envers des technologies dont ils peinent à saisir les implications dans la production des connaissances, et qui par conséquent se sentent menacés dans leur identité disciplinaire. Il y a donc un besoin d'intégrer à la réflexion sur la transformation des sciences historiques les recherches qui ont étudié l'histoire des technologies de l'information et leurs effets sur la production des connaissances. La réflexion gagnerait à intégrer d'avantage les recherches menées dans les *sciences studies*, les *new media studies* et l'archéologie des médias, l'histoire de l'informatique, la philosophie de la technique, l'anthropologie des techniques et l'histoire des régimes d'information. La présente recherche, en s'inscrivant dans le giron de l'histoire des pratiques savantes, a également montré l'intérêt de penser les nouvelles pratiques à la lumière de la longue durée. La littérature en *digital humanities*, qui discute beaucoup de l'avenir des sciences humaines à l'ère numérique, n'a que peu intégré ces champs de recherche. Une absence qui s'explique en partie par le fait que les *digital humanities* sont issues des sciences littéraires et linguistiques, des domaines traditionnellement éloignés de la recherche sur les interactions entre technique et production des connaissances.

La présente recherche, en s'inscrivant dans le giron de l'histoire des pratiques savantes, a montré l'intérêt de penser les nouvelles pratiques à la lumière de la longue durée. L'article sur les pratiques éditoriales de Rousseau montre notamment comment les changements liés à la stabilité des textes ou au droit d'auteur s'inscrivent dans des temporalités longues. Celui sur l'*open access* met en lumière certains arguments récurrents depuis le début du XX^e siècle dans les débats sur les modes d'organisation et de diffusion des connaissances. En plus de

cette ouverture chronologique, cette recherche identifie plusieurs dynamiques qui infléchissent les considérations disciplinaires dans l'évolution des pratiques, comme les enjeux commerciaux du marché de l'édition scientifique, soulignés dans l'article sur l'*open access*, ou la nouvelle économie de l'attention, mise en lumière dans plusieurs articles, qui modifie à la fois les modes de recherche et les formes de la narration historique en ligne. Enfin cette recherche documente les nouvelles pratiques, qui s'installent dans le champ de l'histoire à la faveur de l'environnement numérique, sur une base empirique, offrant ainsi une base solide pour les futures discussions sur la transformation de la discipline.

Ces changements du dedans et du dehors posent la question des compétences informatiques nécessaires aux historiens. Il semble évident qu'une compréhension élémentaire des logiques de fonctionnement des technologies qui constituent l'environnement de travail de l'historien soit nécessaire, bien qu'elle ne soit pas encore acquise. Cette compréhension généraliste doit permettre de reconnaître les principaux enjeux liés aux usages de ces technologies, et surtout faciliter les collaborations avec les professionnels de l'informatique, qui sont appelées à se multiplier à l'avenir. Si de nouveaux profils d'historiens apparaissent, spécialisés dans certaines applications des méthodes informatiques en sciences humaines, comme l'édition scientifique numérique ou l'analyse quantitative des textes, il semble cependant peu probable qu'ils deviennent majoritaires au sein de la discipline. Les questions liées aux méthodes de recherche en ligne, au référencement des ressources numériques, aux métadonnées et à la pérennisation des documents numériques, qui occupent de plus en plus les historiens, plaident également pour un rapprochement de l'histoire avec les sciences de la documentation.

Finalement, il semble que l'idée d'un changement de paradigme des sciences historiques, marqué par un avant et un après le numérique, peut être écarté. L'analyse empirique décrit plutôt un nouveau régime mixte de pratiques analogiques et numériques, qui donne lieu à une série de nouveaux chantiers, à la fois pour mettre l'informatique au service de la recherche et pour adapter les pratiques professionnelles à un environnement technologique en rapide évolution. En ce sens la discipline histoire est entrée dans une nouvelle phase de réflexion sur ses propres pratiques, qui porte en particulier sur le rôle des opérations techniques dans la production des connaissances historiques. Ce regard introspectif, pour garder sa pertinence, doit prendre en compte les différents registres économiques, culturels et sociétaux – eux aussi transformés par leurs interactions avec le nouvel environnement numérique – au sein desquels évoluent les sciences historiques. C'est ce champ de relations complexes que ce travail contribue à éclairer.

Bibliographie

- Abbott, Andrew: Futures for Library Research, in: Library as Laboratory: A Symposium on Humanities Collections and Research, 10.04.2015. Online: <<https://elischolar.library.yale.edu/libraryaslaboratory/3>>.
- Adema, Janneke: Knowledge Production Beyond The Book? Performing the Scholarly Monograph in Contemporary Digital Culture, Coventry University, Coventry 2015. Online: <<https://curve.coventry.ac.uk/open/items/8222ccb2-f6b0-4e5f-90de-f4c62c77ac86/1/>>, Stand: 01.09.2015.
- Agata, T.; Miyata, Y.; Ishita, E. u. a.: Life span of web pages: A survey of 10 million pages collected in 2001, in: IEEE/ACM Joint Conference on Digital Libraries, 2014, S. 463–464. Online: <<https://doi.org/10.1109/JCDL.2014.6970226>>.
- Aggarwal, Charu C.; Zhai, ChengXiang: Mining Text Data, New York 2012.
- Agopian, Paul: Automatisation de la BCU : état au 1er février 1975 et développement, Lausanne 1975.
- American Historical Association: Guidelines for the Evaluation of Digital Scholarship in History, American Historical Association, 06.2015, <<https://www.historians.org/teaching-and-learning/digital-history-resources/evaluation-of-digital-scholarship-in-history/guidelines-for-the-evaluation-of-digital-scholarship-in-history>>, Stand: 21.09.2015.
- American Historical Association: gutenber-e Home, 2004, <<http://www.gutenberg-e.org/>>, Stand: 20.12.2020.
- Anderson, Chris: The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete, in: Wired, 2008.
- Andurand, Anthony; Jégou, Laurent; Maisonobe, Marion u. a.: Les mondes savants et leur visualisation, de l'Antiquité à aujourd'hui, in: Geschichte und Informatik / Histoire et Informatique 18/19, 2015, S. 59–94.
- Armand, Cécile: Les chronologies numériques entre héritages et innovations, in: Histoire et Informatique 18–19, 2015, S. 265–283.
- Armitage, David; Guldi, Jo: Le retour de la longue durée : une perspective anglo-américaine, in: Annales. Histoire, Sciences Sociales 70e année (2), Éditions de l'EHESS, 27.07.2015, S. 289–318.
- Asselain, Jean-Charles: Le projet français d'histoire quantitative : ambitions et résultats, in: Économies et sociétés (36), Paris, 2007, S. 567–609.
- Association of College and Research Libraries (Hg.): Information Literacy Competency Standards for Higher Education, 2000.
- Association of Research Libraries (ARL): Expenditures of Association of Research Libraries members, 1963–2015, Tableau Software, 2016, <https://public.tableau.com/views/ARLInflation-AdjustedExpenditures/Story1?%3Aembed=y&%3AshowVizHome=no&%3Adisplay_count=y&%3Adisplay_static_image=y&%3AbootstrapWhenNotified=true>, Stand: 15.02.2017.
- Avram, Henriette: Library Automation: A Balanced View, in: Library Resources and Technical Services, 1972. Online: <<http://downloads.alcts.ala.org/lrts/lrtsv16no1.pdf>>, Stand: 03.03.2017.
- Ayris, Paul: LERU statement on Open Research Data, League of European Research Universities (LERU), 12.2012. Online: <<https://www.leru.org/publications/leru-statement-on-open-research-data>>, Stand: 21.12.2020.
- Ayris, Paul: LERU statement on Open Access to Research Publications, League of European Research Universities (LERU), 2012. Online: <<https://www.leru.org/publications/leru-statement-on-open-access-to-research-publications>>.
- Ayris, Paul; López de San Román, Alea; Maes, Katrien u. a.: Open Science and its role in universities: a roadmap for cultural change, League of European Research Universities (LERU), 05.2018. Online: <<https://www.leru.org/publications/open-science-and-its-role-in-universities-a-roadmap-for-cultural-change#>>, Stand: 21.12.2020.

- Balbi, Gabriele; Magaudda, Paolo: *A history of digital media : an intermedia and global perspective*, New York, London 2018.
- Balbi, Gabriele; Magaudda, Paolo: *Storia dei media digitali : rivoluzioni e continuità*, Roma, Bari 2014 (Libri del tempo Laterza).
- Ballo, Edoardo; Parodi, Massimo: *Strumento e teoria*, in: Preilli, Lorenzo; Fiorimonte, Domenico (Hg.): *La macchina del tempo. Studi di informatica umanistica in onore di Tito Orlandi*, Firenze 2011, S. 1–13.
- Barrett, Andy: *The Information-Seeking Habits of Graduate Student Researchers in the Humanities*¹, in: *The Journal of Academic Librarianship* 31 (4), 01.07.2005, S. 324–331. Online: <<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2005.04.005>>.
- Bättig, Esther; Hochschule, für Technik und Wirtschaft (Chur): *Information Literacy an Hochschulen Entwicklungen in Den USA, in Deutschland Und Der Schweiz*, Chur 2005 (Churer Schriften zur Informationswissenschaft).
- Beaudouin-Lafon, Michel: *Tables de travail informatiques: de l'écran graphique au papier interactif*, in: Jacob, Christian (Hg.): *Les lieux de savoirs. Les mains de l'intellect*, Paris 2011, S. 172–191.
- Beglinger, Martin: *Sacha Zala. Direktor, Präsident, Puschlaver*, in: *NZZ Geschichte*, 2014, S. 106–108.
- Bélisle, Claire (Hg.): *Lire dans un monde numérique*, Villeurbanne 2017. Online: <<http://books.openedition.org/pressesenssib/1081>>, Stand: 07.12.2020.
- Benardou, Agiatis; Champion, Erik; Dallas, Costis u. a. (Hg.): *Cultural heritage infrastructures in digital humanities*, London 2018 (Digital research in the arts and humanities).
- Berra, Aurélien: *Pour une histoire des humanités numériques*, in: *Critique* n° 819-820 (8), 03.09.2015, S. 613–626.
- Berra, Aurélien: *Manier le thésaurus grec*, in: Jacob, Christian (Hg.): *Les lieux de savoirs. Les mains de l'intellect*, Paris 2011, S. 555–578.
- Berry, David: *Critical Theory and the Digital*, London - New York 2014.
- Berry, David M.: *Understanding Digital Humanities*, Basingstoke 2012.
- Berry, David M.: *Copy, Rip, Burn: The Politics of Copyleft and Open Source*, 2008. Online: <<http://www.jstor.org/stable/j.ctt183q67g>>, Stand: 07.06.2017.
- Berry, David M.; Fagerjord, Anders: *Digital Humanities: Knowledge and Critique in a Digital Age*, Cambridge, England 2017.
- Bertrand, M.; Guzzi-Heeb, S.; Lemerrier, C.: *Introduction : où en est l'analyse de réseaux en histoire?*, in: *Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales* 21, 2011, S. 12–22.
- Bertrand, Paul; Jacobs, Christophe: *Digital Humanities et critique historique documentaire : Digital ou Critical turn ?*, in: *Les Historiens et l'Informatique. Un métier à réinventer.*, Rome 2011 (Coll. Ecole Française de Rome 444), S. 125–139. Online: <https://www.academia.edu/3789928/Digital_Humanities_et_critique_historique_documentaire_Digital_ou_Critical_turn_with_Christophe_JACOBS_>, Stand: 17.05.2016.
- Bischoff, Frank M.; Patel, Kiran Klaus: *Was auf dem Spiel steht. Über den Preis des Schweigens zwischen Geschichtswissenschaft und Archiven im digitalen Zeitalter*, in: *Zeithistorische Forschungen* 17 (1), 2020, S. 145–456. Online: <<https://doi.org/10.14765/zzf.dok-1766>>.
- Blair, Ann; Krespine, Bernard; Chartier, Roger: *Tant de choses à savoir : comment maîtriser l'information à l'époque moderne*, Paris 2020 (L'univers historique).
- Blaney, Jonathan: *The Problem of Citation in the Digital Humanities*, in: Mills, Clare; Pidd, Michael; Ward, Esther (Hg.): *Proceedings of the Digital Humanities Congress 2012*, Sheffield 2014. Online: <<https://www.dhi.ac.uk/openbook/chapter/dhc2012-blaney>>.
- Blevins, Cameron: *Digital History's Perpetual Future Tense*, in: Gold, Matthew K.; Klein, Lauren F. (Hg.): *Debates in Digital Humanities*, Minneapolis 2016. Online: <<https://dhdebates.gc.cuny.edu/read/untitled/section/4555da10-0561-42c1-9e34-112f0695f523#ch26>>.
- Boffey, Daniel: *Historians warn minister: hands off our academic freedoms*, in: *The Guardian*, 26.01.2013. Online: <<http://www.theguardian.com/education/2013/jan/26/historians-warn-minister-over-academic-freedom>>, Stand: 04.08.2015.

- Bolter, Jay David: *Writing Space: The Computer, Hypertext, and the History of Writing*, Hillsdale N.J 1991.
- Bonnot, Gaëtan; Lamassé, Stéphane: *Dans les dédales du web: Historiens en territoires numériques*, 2019.
- Boonstra, Onno: Barriers between historical GIS and historical scholarship, in: *International Journal of Humanities and Arts Computing* 3 (1–2), 2009, S. 3–7. Online: <<https://doi.org/10.3366/ijhac.2009.0004>>.
- Borgman, Christine L: *Scholarship in the Digital Age: Information, Infrastructure, and the Internet*, Cambridge, Mass 2007.
- Borgman, Christine L.: From Acting Locally to Thinking Globally: A Brief History of Library Automation, in: *The Library Quarterly: Information, Community, Policy* 67 (3), 1997, S. 215–249.
- Boschung, Urs; Braun-Bucher, Barbara; Krebs, David u. a.: *Hallers Netz ein europäischer Gelehrtenbriefwechsel zur Zeit der Aufklärung*, Basel 2005 (Studia Halleriana 9).
- Bost, Mélanie; Kesteloot, Chantal: Les commémorations du centenaire de la Première Guerre mondiale en Belgique, in: *Courrier hebdomadaire du CRISP* 30–31 (2235–2236), 2014, S. 5–63.
- Boyd, Danah; Elish, M. C.: Situating methods in the magic of Big Data and AI, in: *Communication Monographs* 85 (1), Routledge, 02.01.2018, S. 57–80. Online: <<https://doi.org/10.1080/03637751.2017.1375130>>.
- Brandt, Dina: Postmoderne Wissensorganisation oder: Wie subversiv ist Wikipedia?, in: *Libreas - Library Ideas* 14, 2009. Online: <<http://libreas.eu/ausgabe14/001bra.htm>>.
- Breivik, Patricia Senn; Gee, Elwood Gordon: *Information literacy : revolution in the library*, New York 1989.
- Brennan, Sheila; Kelly, Mills T.: Why Collecting History Online is Web 1.5, *rrchnm.org*, 2009, <<https://rrchnm.org/essay/why-collecting-history-online-is-web-1-5/>>, Stand: 13.03.2020.
- Brian, Éric: L’horizon nouveau de l’historiographie expérimentale, in: *Revue d’histoire moderne et contemporaine* n° 58-4bis (5), 30.01.2012, S. 41–56.
- Brienza, Casey: Opening the Wrong Gate? The Academic Spring and Scholarly Publishing in the Humanities and Social Sciences, in: *Publishing Research Quarterly* 28 (3), 01.09.2012, S. 159–171. Online: <<https://doi.org/10.1007/s12109-012-9272-5>>.
- British Academy for the Humanities and Social Sciences: Copyright and research in the humanities and social sciences: A British Academy Review, British Academy for the Humanities and Social Sciences, London 18.09.2006.
- Brügger, Niels: Web History and the Web as a Historical Source, in: *Zeithistorische Forschungen* (2), 2012. Online: <<http://www.zeithistorische-forschungen.de/site/40209295/Default.aspx>>.
- Brügger, Niels; Milligan, Ian: *The SAGE Handbook of Web History*, 2018.
- Brügger, Niels; Milligan, Ian; Ben-David, Anat u. a.: Internet histories and computational methods: a “round-doc” discussion, in: *Internet Histories* 3 (3–4), 02.10.2019, S. 202–222. Online: <<https://doi.org/10.1080/24701475.2019.1639352>>.
- Brügger, Niels; Schroeder, Ralph (Hg.): *Web as History: Using Web Archives to Understand the Past and the Present*, London 2017. Online: <[https://pure.au.dk/portal/en/persons/niels-brugger\(2814967c-56b1-4b7c-9599-50ff791909b7\)/publications/the-web-as-history\(d8fb1590-2835-4973-a326-dc92733e2033\).html](https://pure.au.dk/portal/en/persons/niels-brugger(2814967c-56b1-4b7c-9599-50ff791909b7)/publications/the-web-as-history(d8fb1590-2835-4973-a326-dc92733e2033).html)>.
- Bruno Strasser: Data-Driven Sciences: From wonder cabinets to electronic databases, in: *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 43, 2012, S. 85–87.
- Bryant, John: *The fluid text : a theory of revision and editing for book and screen*, Ann Arbor 2002 (Editorial theory and literary criticism).
- Buckland, Michael K.: What is a “document”?, in: *Journal of the American Society for Information Science* 48 (9), 1997, S. 804–809. Online: <[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199709\)48:9<804::AID-ASIS>3.0.CO;2-V](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199709)48:9<804::AID-ASIS>3.0.CO;2-V)>.
- Bulger, Monica; Meyer, Eric T.; De la Flor, Grace u. a.: *Reinventing research? Information practices in the humanities*, Research Information Network, 2011. Online: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1859267>, Stand: 24.07.2013.

- Burke, Colin: History of information science, in: Annual Review of Information Science and Technology 41 (1), 2007, S. 3–53. Online: <<https://doi.org/10.1002/aris.2007.1440410108>>.
- Burke, Colin B.: Information and secrecy : Vannevar Bush, Ultra, and the other Memex, Metuchen (N.J.) 1994.
- Burnard, Lou: Du literary and linguistic computing aux digital humanities : retour sur 40 ans de relations entre sciences humaines et informatique, in: Read/Write Book 2 - Une introduction aux humanités numériques, Marseille 2012.
- Burrows, Simon; Roe, Glenn (Hg.): Digitizing Enlightenment : digital humanities and the transformation of Eighteenth-Century Studies, Liverpool 2020 (Oxford University studies in the Enlightenment).
- Bush, Vannevar: As We May Think, in: The Atlantic, 07.1945. Online: <<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>>.
- Callon, Michel; Latour, Bruno: Unscrewing the big Leviathan: how actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so, in: Advances in social theory and methodology: Toward an integration of micro-and macro-sociologies 1, Routledge and Kegan Paul Boston, MA, 1981.
- Cambridge Economic Policy Associates: Financial Flows in Swiss Scientific Publishing, Swiss National Science Foundation, 2016.
- Campbell-Kelly, Martin: From Mainframes to Smartphones, 2015.
- Car, N.J.; Golodoniuc, P.; Klump, J.: The challenge of ensuring persistency of identifier systems in the world of ever-changing technology, in: Data Science Journal 16, 2017. Online: <<https://doi.org/10.5334/dsj-2017-013>>.
- Carter, Shannon; Jones, Jennifer; Hamcumpai, Sunchai: Beyond territorial disputes: Toward a “disciplined interdisciplinarity” in the digital humanities, in: Ridolfo, Jim; Hart-Davidson, William (Hg.): Rhetoric and the digital humanities, 2015, S. 33–48.
- Causser, Tim; Tonra, Justin; Wallace, Valerie: Transcription maximized; expense minimized? Crowdsourcing and editing The Collected Works of Jeremy Bentham, in: Literary and Linguistic Computing 27 (2), Oxford Academic, 01.06.2012, S. 119–137. Online: <<https://doi.org/10.1093/lilc/fqs004>>.
- Cauvin, Thomas: Mapping Public History Projects about COVID 19, Billet, IFPH-FIHP, 24.04.2020, <<https://ifph.hypotheses.org/3225>>, Stand: 21.12.2020.
- Cesarani, Giovanna: The Grand Tour Project, Stanford University, 2020, <<https://grandtour.stanford.edu/>>, Stand: 14.12.2020.
- Charlesworth, Alan; Reiss, Matthias: Die digitale Revolution, Offenbach 2010.
- Chartier, Roger: Du codex à l'écran : les trajectoires de l'écrit, in: Solaris 1, 1994, S. 65–77.
- Chartier, Roger: De l'écrit sur l'écran. Écriture électronique et ordre du discours, in: Les écritures d'écran : histoire, pratiques et espaces sur le Web, Aix-en-Provence 2005. Online: <<https://imageson.hypotheses.org/658>>, Stand: 28.10.2012.
- Chartier, Roger: Le Livre En Révolutions: Entretiens Avec Jean Lebrun, Paris 1997.
- Chartron, Ghislaine; Gallezot, Gabriel: Les chercheurs et la documentation numérique : nouveaux services et usages, Paris 2002 (Bibliothèques).
- Chateauraynaud, Francis; Debaz, Josquin: Prodiges et vertiges de la lexicométrie, in: Mounier, Pierre (Hg.): Read/Write Book 2 : Une introduction aux humanités numériques, Marseille 2012 (Read/Write Book), S. 221–230. Online: <<http://books.openedition.org/oep/279>>, Stand: 26.11.2020.
- Chaumier, Jacques: Les techniques documentaires au fil de l'histoire, 1950-2000, Paris 2003.
- Chiquet, Vera; Fornaro, Peter: Digitale Instrastrukturen in den Geisteswissenschaften, in: Andraschke, Udo; Wagner, Sarah (Hg.): Objekte im Netz. Wissenschaftliche Sammlungen im digitalen Wandel, 2020, S. 305–318. Online: <<https://www.transcript-verlag.de/978-3-8376-5571-1/objekte-im-netz/>>, Stand: 21.12.2020.
- Choay, Françoise: L'allégorie du patrimoine, Paris 1992.
- Citton, Yves: Pour une écologie de l'attention, Paris 2014 (La couleur des idées).
- Clavert, Frédéric: Face au passé: la Grande Guerre sur Twitter, in: Le temps des médias. Revue

- d'histoire. (31), nouveau monde éditions, 2018. Online: <<https://www.cairn.info/revue-le-temps-des-medias-2018-2-page-173.htm>>, Stand: 21.09.2020.
- Clavert, Frédéric: Nine months of #twitterstorians, Billet, L'histoire contemporaine à l'ère numérique, 24.12.2013, <<https://histnum.hypotheses.org/1986>>, Stand: 01.12.2020.
- Clavert, Frédéric; Muller, Caroline: Le goût de l'archive à l'ère numérique, 2017, <<https://gout-numerique.net/>>, Stand: 20.09.2020.
- Clavert, Frédéric; Noiret, Serge (Hg.): L'histoire contemporaine à l'ère numérique, Bruxelles-Bern-Berlin 2013.
- Cohen, Daniel J.; Rosenzweig, Roy: Digital history: a guide to gathering, preserving, and presenting the past on the Web, Philadelphia 2006.
- Cohen, Deborah; Mandler, Peter: The History Manifesto: A Critique, in: The American Historical Review 120 (2), Oxford Academic, 01.04.2015, S. 530–542. Online: <<https://doi.org/10.1093/ahr/120.2.530>>.
- Combe, Sonia: L'historien face à l'ordre informatique : classification et histoire, 2006 (Matériaux pour l'histoire de notre temps 82). Online: <<https://www.cairn.info/revue-materiaux-pour-l-histoire-de-notre-temps-2006-2.htm>>, Stand: 25.12.2019.
- Cortada, James W.: The digital hand, Oxford 2004.
- Cotgreave, A.: Attacks on Open Access Libraries, in: The Library s1-X (1), 01.01.1898, S. 284–285. Online: <<https://doi.org/10.1093/library/s1-X.1.284>>.
- Coutaz, Gilbert: Archives en Suisse : conserver la mémoire à l'ère numérique, Lausanne 2016 (Le savoir suisse).
- Couture, Carole; Lajeunesse, Marcel: L'archivistique à l'ère du numérique : les éléments fondamentaux de la discipline, Québec 2014 (Gestion de l'information).
- Crane, Gregory: The Perseus Project and Beyond: How Building a Digital Library Challenges the Humanities and Technology, in: D-Lib Magazine, 1998. Online: <<https://www.dlib.org/dlib/january98/01crane.html>>, Stand: 21.09.2020.
- Cristofoli, Pascal: Principes et usages des dessins de réseaux en SHS, in: Geschichte und Informatik = Histoire et informatique 18–19, 2015, S. 23–57.
- Cronon, William: The Public Practice of History in and for a Digital Age, in: Perspectives on History, 2012. Online: <<http://historians.org/publications-and-directories/perspectives-on-history/january-2012/the-public-practice-of-history-in-and-for-a-digital-age>>, Stand: 25.11.2013.
- Crossick, Geoffrey: Monographs and open access, HEFCE, London 2015. Online: <<http://www.hefce.ac.uk/pubs/rereports/year/2015/monographs/>>, Stand: 21.09.2015.
- Crymble, Adam: Historians are becoming computer science customers, Digital History Seminar, 2015, <<https://ihrdighist.blogs.sas.ac.uk/2015/06/historians-are-becoming-computer-science-customers-postscript/>>, Stand: 09.09.2020.
- Dacos, Marin: La stratégie du sauna finlandais: Les frontières des Digital Humanities, in: Digital Studies/Le champ numérique 6 (2), Open Library of Humanities, 03.06.2016. Online: <<https://doi.org/10.16995/dscn.41>>, Stand: 28.08.2020.
- Dacos, Marin (Hg.): Read/Write Book : Le livre inscriptible, Marseille 2010 (Read/Write Book). Online: <<http://books.openedition.org/oep/128>>, Stand: 21.12.2020.
- Dacos, Marin; Mounier, Pierre: Les carnets de recherche en ligne, espace d'une conversation scientifique décentrée, in: Jacob, Christian (Hg.): Lieux de savoirs. Les mains de l'intellect, Bd. 2, Paris 2011, S. 333–352.
- Dalton, Margaret Stieg: The Publishing Experiences of Historians, in: Journal of Scholarly Publishing 39 (3), 2008, S. 197–240. Online: <<https://doi.org/10.1353/scp.0.0001>>.
- Dandieu, Claire, HIRMEOS Consortium: Report on Post-Publication Open Peer Review Experiment, in, Zenodo, 28.06.2019. Online: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.3275651>>, Stand: 17.12.2020.
- Dängeli, Peter; Stuber, Martin: Nachhaltigkeit in langjährigen Erschliessungsprojekten. FAIR-Data-Kriterien bei Editions- und Forschungsplattformen zum 18. Jahrhundert, in: xviii.ch. Schweizerische Zeitschrift zur Erforschung des 18. Jahrhunderts, 2020, S. 34–51.
- Darnton, Robert: The case for books : past, present, and future, New York, N.Y. 2009.

- Darnton, Robert: An Early Information Society: News and the Media in Eighteenth-Century Paris, in: *American Historical Review* 105, 01.02.2000. Online: <<https://doi.org/10.2307/2652433>>.
- Darnton, Robert: The New Age of the Book, in: *The New York Review of Books*, 03.1999. Online: <<http://www.nybooks.com/articles/archives/1999/mar/18/the-new-age-of-the-book/>>.
- DaSCH: Data and Service Center for the Humanities DaSCH, Data and Service Center for the Humanities DaSCH, 2020, <<https://dasch.swiss/>>, Stand: 13.12.2020.
- Davallon, Jean: Du patrimoine à la patrimonialisation, in : *Patrimoine et diversité*, 2012. Online: <<http://crdp.ac-paris.fr/preacpatrimoineetdiversite/index.php?q=node/33>>.
- Davallon, Jean: *Le don du patrimoine: une approche communicationnelle de la patrimonialisation*, Paris 2006.
- Day, Ronald E.: *The modern invention of information : discourse, history, and power*, Carbondale 2001.
- De Certeau, Michel: *L'opération historique*, in: *Faire de l'histoire*, 1974, S. 17–66.
- De Gruyters: Open Peer Review, 2020, <<https://opr.degruyter.com/>>, Stand: 17.12.2020.
- De Miranda, Alvaro: Technological Determinism and Ideology: Questioning the «Information Society» and the «Digital Divide», in: Burnett, Judith; Senker, Peter; Walker, Kathy (Hg.): *The Myths of Technology: Innovation and Inequality*, 2009, S. 23–39.
- Debray, Régis: *Cours de médiologie générale*, Paris 1991 (Bibliothèque des idées Gallimard).
- Déjean, Hervé: La structuration des documents électroniques, in: Jacob, Christian (Hg.): *Lieux de savoirs. Les mains de l'intellect*, Paris 2011, S. 445–463.
- Delalande, Nicolas; Vincent, Julien: Portrait de l'historien-ne en cyborg, in: *Revue d'histoire moderne et contemporaine* n° 58-4bis (5), 30.01.2012, S. 5–29.
- Dobreva, Milena: *Digital archives : management, use and access*, London 2018 (Facet books for archivists and records managers).
- Doubleday, W. E.: The Open Access question from a public librarian point of view, in: *The Library* s2-l (2), 01.12.1899, S. 187–195. Online: <<https://doi.org/10.1093/library/s2-l.2.187>>.
- Doueihi, Milad: Quelles humanités numériques ?, in: *Critique* n° 819-820 (8), Éditions de Minuit, 03.09.2015, S. 704–711.
- Dougherty, Jack; Nawrotzki, Kristen (Hg.): *Writing History in the Digital Age*, 2013. Online: <<http://writinghistory.trincoll.edu/>>, Stand: 22.07.2013.
- Dunn, Stuart E.: *A history of place in the digital age*, London, New York 2019 (Routledge research in digital humanities).
- Düring, Marten: From Hermeneutics to Data to Networks: Data Extraction and Network Visualization of Historical Sources, in: *Programming Historian*, 18.02.2015. Online: <<https://programminghistorian.org/en/lessons/creating-network-diagrams-from-historical-sources>>, Stand: 13.12.2020.
- Düring, Marten; Keyserlingk, Linda von: Netzwerkanalyse in den Geschichtswissenschaften. Historische Netzwerkanalyse als Methode für die Erforschung von historischen Prozessen, in: Schützeichel, Rainer; Jordan, Stefan (Hg.): *Prozesse: Formen, Dynamiken, Erklärungen*, Wiesbaden 2015, S. 337–350. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-531-93458-7_15>, Stand: 23.09.2020.
- Düring, Marten; Stark, Martin: Historical Network Analysis, in: Barnett, George A. (Hg.): *Encyclopedia of Social Networks*, London 2011.
- Edelstein, Dan: Intellectual history and digital humanities, in: *Modern Intellectual History* 13 (1), Cambridge University Press, 04.2016, S. 237–246. Online: <<https://doi.org/10.1017/S1479244314000833>>.
- Edelstein, Dan; Findlen, Paula; Ceserani, Giovanna u. a.: Historical Research in a Digital Age: Reflections from the Mapping the Republic of Letters Project, in: *The American Historical Review* 122 (2), 01.04.2017, S. 400–424. Online: <<https://doi.org/10.1093/ahr/122.2.400>>.
- Edelstein, Dan; Morrissey, Robert; Roe, Glenn: To Quote or not to Quote: Citation Strategies in the «Encyclopédie», in: *Journal of the History of Ideas* 74 (2), University of Pennsylvania Press, 2013, JSTOR, S. 213–236.
- Edgerton, David; Pestre, Dominique: *De l'innovation aux usages: Dix thèses éclectiques sur l'histoire*

des techniques, in: *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 53 (4/5), 1998, JSTOR, S. 815–837.

Edmond, Jennifer (Hg.): *Digital Technology and the Practices of Humanities Research*, 2020. Online: <<https://doi.org/10.11647/OBP.0192>>, Stand: 04.02.2020.

Edwards, Paul N.; Jackson, Steven J.; Bowker, Geoffrey C u. a.: *Understanding Infrastructure: Dynamics, Tensions, and Design*, History & theory of Infrastructure: Lessons for New Scientific Cyberinfrastructures, Santa Clara University, Ann Arbor 2007.

Ehrmann, Maud; Bunout, Estelle; Düring, Marten: *Historical Newspaper User Interfaces: A Review*, in: 85th IFLA General Conference and Assembly, Athens 2019, S. 1–24. Online: <<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3404155>>.

Ehrmann, Maud; Colavizza, Giovanni; Rochat, Yannick u. a.: *Diachronic Evaluation of NER Systems on Old Newspapers*, in: *Proceedings of the 13th Conference on Natural Language Processing (KONVENS 2016)*, 2016, S. 97–107. Online: <<http://infoscience.epfl.ch/record/221391>>, Stand: 13.12.2020.

Eisenstein, Elizabeth L.: *The printing press as an agent of change : communications and cultural transformations in early-modern Europe*, Cambridge 1980.

Ertzscheid, Olivier; Gallezot, Gabriel; Boutin, Eric: *PageRank : entre sérendipité et logique marchande*, in, 02.06.2009.

Eve, Martin Paul; Willinsky, John: *Open access in humanities and social sciences Visions for the future of publishing*, in: *College & Research Libraries News* 76 (2), 02.01.2015, S. 88–91.

Fauconnier, Gilbert; Brunet, Etienne: *Index-concordance de Julie ou La nouvelle Héloïse*, Genève 1991.

Fazi, M. Beatrice: *Distraction machines? Augmentation, automation and attention in a computational age*, in: *New Formations: A Journal of Culture, Theory, Politics* (98), Lawrence & Wishart, 01.07.2019, S. 85–100. Online: <<https://doi.org/10.3898/NEWF.98.06.2019>>.

Feller-Länzlinger, Ruth; Ramsden, Alma; La Mantia, Alexandra u. a.: *Evaluation des SUK-Programms P-2 Wissenschaftliche Information*, Schweizerische Hochschulkonferenz, 2017. Online: <<https://shk.ch/images/themen/Evaluation-SUK-Programm-P2-Wissenschaftliche-Information-Schlussbericht.pdf>>, Stand: 21.12.2020.

Ferwerda, Eelco; Snijder, Ronald; Adema, Janneke: *A project exploring Open Access monograph publishing in the Netherlands*, OAPEN Foundation, The Hague 2013. Online: <http://www.oapen.nl/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=63>, Stand: 16.12.2015.

Fickers, Andreas: *Update für die Hermeneutik. Geschichtswissenschaft auf dem Weg zur digitalen Forensik?*, in: *Zeithistorische Forschungen* 17 (1), 2020, S. 157–168. Online: <<https://zeithistorische-forschungen.de/1-2020/5823>>.

Fickers, Andreas: *Ranke.2. A series of lessons on Digital Source Criticism*, <<https://ranke2.uni.lu/>>, Stand: 19.09.2020.

Fiorimonte, Domenico: *Per un critica culturale delle Digital Humanities*, in: Ciotti, Fabio; Crupi, Gianfranco (Hg.): *Dall'Informatica Umanistica alle culture digitali. In memoria di Giuseppe Gigliozzi*, Roma 2012, S. 220–242. Online: <<http://hdl.handle.net/11590/182474>>.

Fitzpatrick, Kathleen: *Beyond Metrics: Community Authorization and Open Peer Review*, in: Gold, Matthew K. (Hg.): *Debates in the Digital Humanities*, 2015. Online: <[10.5749/minnesota/9780816677948.001.0001](https://doi.org/10.5749/minnesota/9780816677948.001.0001)>.

Fitzpatrick, Kathleen: *Planned Obsolescence. Publishing, Technology, and the Future of the Academy*, New York 2011. Online: <<http://mcpress.media-commons.org/plannedobsolescence/>>.

Flusser, Vilém: *Krise Der Linearität*, Bern 1988.

Föhr, Pascal: *Historische Quellenkritik im Digitalen Zeitalter*, Thesis, University_of_Basel, 2017. Online: <<https://doi.org/10.5451/unibas-006805169>>, Stand: 16.09.2020.

Fond National Suisse: *Nouvel encouragement des publications: le FNS adapte certains points*, 30.06.2014, <<http://www.snf.ch/fr/pointrecherche/newsroom/Pages/news-140630-nouvel-encouragement-publications-fns-adapte-certains-points.aspx>>, Stand: 01.07.2014.

Fonsart: *notreHistoire.ch*, 2020, <<https://notrehistoire.ch>>, Stand: 21.12.2020.

- Furet, François; Daumard, Adeline: Méthodes de l'Histoire sociale : les Archives notariales et la Mécanographie, in: *Annales* 14 (4), 1959, S. 676–693. Online: <<https://doi.org/10.3406/ahess.1959.2865>>.
- Fyfe, Paul: Technologies of Serendipity, in: *Victorian Periodicals Review* 48 (2), Johns Hopkins University Press, 06.07.2015, S. 261–266. Online: <<https://doi.org/10.1353/vpr.2015.0014>>.
- Gantert, Klaus: Elektronische Informationsressourcen für Historiker, Berlin 2011 (Bibliotheks- und Informationspraxis).
- Gardin, Jean-Claude: Les Applications de la mécanographie dans la documentation archéologique, in: *Bulletin des bibliothèques de France* (1–3), 1960, S. 5–16.
- Gartner, Richard: Metadata : shaping knowledge from antiquity to the semantic web, Cham 2016.
- Gaultier, Matthieu: Étudier et cartographier un phénomène dynamique: le peuplement de la Touraine du XVIIe au XXe siècle, in: *Geschichte und Informatik / Histoire et Informatique* 18/19, 2015, S. 147–167.
- Gavillet, André; Waridel, Brigitte (Hg.): Les Bibliothèques, tradition et mutation: mélanges offerts à Jean-Pierre Clavel à l'occasion de son 65e anniversaire, Lausanne 1987.
- Gavin, Pierre: SIBIL, système intégré pour les bibliothèques universitaires de Lausanne: 5 années d'automatisation à la Bibliothèque, cantonale et universitaire de Lausanne, Lausanne 1976.
- Gavin, Pierre: Travaux d'automatisation de la Bibliothèque cantonale et universitaire : rapport sur la première étape (catalogage), Bibliothèque cantonale et universitaire, Lausanne 1972.
- Gayol, Víctor; Melo Flórez, Jairo Antonio: Presente y perspectivas de las humanidades digitales en América Latina, in: *Mélanges de la Casa de Velázquez. Nouvelle série* (47–2), Casa de Velázquez, 15.11.2017, S. 281–284. Online: <<https://doi.org/10.4000/mcv.7907>>.
- Genet, Jean-Philippe: La formation des historiens à l'informatique en France : Espoir ou désespoir ?, in: *Le médiéviste et l'ordinateur* 31 (1), Persée - Portail des revues scientifiques en SHS, 1995, S. 32–36. Online: <<https://doi.org/10.3406/medio.1995.1423>>.
- Genet, Jean-Philippe: Histoire, Informatique, Mesure, in: *Histoire & Mesure* 1 (1), 1986, S. 7–18. Online: <<https://doi.org/10.3406/hism.1986.904>>.
- Genet, Jean-Philippe; Zorzi, Andrea (Hg.): Les historiens et l'informatique : un métier à réinventer, Roma 2011 (Collection de l'Ecole française de Rome).
- Giaccardi, Elisa: Heritage and social media : understanding heritage in a participatory culture, London 2012.
- Gibbs, Frederik W.; Owens, Trevor: Hermeneutics of Data and Historical Writing, in: Dougherty, Jack; Nawrotzki, Kristen (Hg.): *Writing History in the Digital Age*, 2012. Online: <<https://writinghistory.trincoll.edu/data/gibbs-owens-2012-spring/>>, Stand: 09.12.2020.
- Gibson, Abraham; Ermus, Cindy: The History of Science and the Science of History: Computational Methods, Algorithms, and the Future of the Field, in: *Isis* 110 (3), The University of Chicago Press, 30.08.2019, S. 555–566. Online: <<https://doi.org/10.1086/705543>>.
- Ginalschi, Stéphanie: Les entreprises familiales dans le réseau interfirmes : le cas de l'industrie suisse des machines et métaux au 20e siècle, in: *REDES. Revista hispana para el analisis de redes sociales* 21 (9), 2011, S. 310–354.
- Ginalschi, Stéphanie; Heiniger, Alix: Les réseaux de la réforme sociale à Genève autour des années 1900, in: *Histoire & mesure* XXXI (1), 30.06.2016, S. 85–121. Online: <<https://doi.org/10.4000/histoiremesure.5315>>.
- Ginsparg, Paul: ArXiv at 20, in: *Nature* 476 (7359), Nature Publishing Group, 08.2011, S. 145–147. Online: <<https://doi.org/10.1038/476145a>>.
- Ginzburg, Carlo: Conversation avec Orion, in: *Matériaux pour l'histoire de notre temps* N° 82 (2), La contemporaine, 2006, S. 129–132.
- Gitelman, Lisa: *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents*, Durham & London 2014.
- GO FAIR International Support and Coordination Office (GFISCO): GoFair, GO FAIR, 2020, <<https://www.go-fair.org/>>, Stand: 13.12.2020.
- Gold, Matthew K.: *Debates in the Digital Humanities*, Minneapolis 2012.
- Gold, Matthew K.; Klein, Lauren F. (Hg.): *Debates in the Digital Humanities* 2019, 2019. Online:

- <<https://dhdebates.gc.cuny.edu/projects/debates-in-the-digital-humanities-2019>>, Stand: 15.10.2019.
- Gold, Matthew K.; Klein, Lauren F.: *Debates in the Digital Humanities*, 2016. Online: <<http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/part/15>>, Stand: 22.07.2016.
- Golumbia, David; Allington, Daniel; Brouillette, Sarah: *Neoliberal Tools (and Archives): A Political History of Digital Humanities*, in: *Los Angeles Review of Books*, 01.05.2016. Online: <<https://lareviewofbooks.org/article/neoliberal-tools-archives-political-history-digital-humanities/>>, Stand: 18.05.2016.
- Gorga, Adriana; Leresche, Jean-Philippe (Hg.): *Disciplines académiques en transformation : entre innovation et résistances*, Paris 2015.
- Grafton, Anthony: *Inky fingers : the making of books in early modern Europe*, Cambridge, Massachusetts 2020.
- Grafton, Anthony: *La page de l'Antiquité à l'ère numérique : histoire, usages, esthétiques*, Paris 2015 (Bibliothèque Hazan).
- Grafton, Anthony: *Worlds made by words : scholarship and community in the modern West*, Cambridge, MA 2011.
- Grafton, Anthony: *Codex in crisis*, New York 2008.
- Graham, M.; Hale, S. A.; Stephens, M.: *Geographies of the world's knowledge*, London 2011.
- Graham, Shawn; Milligan, Ian; Weingart, Scott B.: *Exploring big historical data : the historian's macroscope*, London 2016.
- Graham, Shawn; Weingart, Scott; Milligan, Ian: *Getting Started with Topic Modeling and MALLET*, in: *Programming Historian*, 02.09.2012. Online: <<https://programminghistorian.org/en/lessons/topic-modeling-and-mallet>>, Stand: 13.12.2020.
- Grandjean, Martin: *Les réseaux de la coopération intellectuelle. La Société des Nations comme actrice des échanges scientifiques et culturels dans l'entre-deux-guerres*, Université de Lausanne, Lausanne 2018.
- Grandjean, Martin: *Mise en scène de l'histoire sur les réseaux sociaux, pratiques et limites*, in: *Le Temps des medias* n° 31 (2), Nouveau Monde éditions, 2018, S. 156–172.
- Grandjean, Martin: *Introduction à la visualisation de données : l'analyse de réseau en histoire*, in: *Geschichte und Informatik = Histoire et informatique* 18/19, 2015, S. 109–128.
- Granjon, Fabien: *Critique des humanités numériques*, in: *Variations. Revue internationale de théorie critique* (19), 07.04.2016. Online: <<https://variations.revues.org/782>>, Stand: 28.04.2016.
- Granjon, Fabien; Magis, Christophe: *Critique et humanités numériques*, in: *Variations. Revue internationale de théorie critique* (19), 07.04.2016. Online: <<https://doi.org/10.4000/variations.748>>, Stand: 07.12.2017.
- Gregory, Ian N.; Bennett, C.; Gilham, V. L. u. a.: *The Great Britain Historical GIS: From maps to changing human geography.*, in: *Cartographic Journal* 39, 2002, S. 37–49.
- Gregory, Ian N.; Ell, Paul S.: *Historical GIS: Technologies, Methodologies, and Scholarship*, 2007.
- Gregory, Ian N.; Healey, Richard G.: *Historical GIS: structuring, mapping and analysing geographies of the past*, in: *Progress in Human Geography* 31 (5), 2007, S. 638–653. Online: <<https://doi.org/10.1177/0309132507081495>>.
- Guéron, Jean-Claude: *Open Access: Toward the Internet of the Mind*, in: *Budapest Open Access initiative*, 23.02.2017. Online: <<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/open-access-toward-the-internet-of-the-mind>>, Stand: 15.03.2017.
- Guéron, Jean-Claude: *A l'ombre d'Oldenburg : Bibliothécaires, chercheurs scientifiques, maisons d'édition et le contrôle des publications scientifiques*, in: *Association of Research Libraries Membership Meeting*, Toronto 2001. Online: <<http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00395366>>, Stand: 29.01.2013.
- Gugerli, David: *Wie die Welt in den Computer kam : zur Entstehung digitaler Wirklichkeit*, Frankfurt am Main 2018.
- Gugerli, David: *Suchmaschinen : die Welt als Datenbank*, Frankfurt a.M 2009 (Edition Unseld).
- Guichard, Éric: *L'internet et les épistémologies des sciences humaines et sociales*, in: *Revue*

Sciences/Lettres (2), 2014. Online: <<https://doi.org/10.4000/rsl.389>>, Stand: 11.06.2015.

Guldi, Jo: Scholarly Infrastructure as Critical Argument, in: Digital Humanities Quarterly 014 (3), 01.09.2020.

Guldi, Jo; Armitage, David: The history manifesto, Cambridge 2014.

Gumbrecht, Hans Ulrich: Unsere breite Gegenwart, Berlin 2010 (Edition Suhrkamp).

Haber, Peter: Digital Past. Geschichtswissenschaften im digitalen Zeitalter, München 2011.

Haber, Peter; Hodel, Jan: hist.net, histnet, 2005, <<http://archiv.hist.net/>>, Stand: 16.12.2020.

Hagner, Michael: #Open_Access: Wie der akademische Kapitalismus die Wissenschaften verändert, in: Geschichte der Gegenwart, 25.09.2016. Online: <http://geschichtedergegenwart.ch/open_access-wie-der-akademische-kapitalismus-die-wissenschaften-veraendert/>, Stand: 26.09.2016.

Hahn, Trudi Bellardo; Buckland, Michael Keeble: Historical Studies in Information Science, 1998.

Hall, Gary: The Digital Humanities Beyond Computing: A Postscript, in: Culture Machine (Coventry) 12, Culture Machine, Coventry University, 2011. Online: <<https://pureportal.coventry.ac.uk/en/publications/the-digital-humanities-beyond-computing-a-postscript-2/>>, Stand: 16.07.2020.

Harley, Diane; Acord, Sophia Krzys; Earl-Novell, Sarah u. a.: Assessing the Future Landscape of Scholarly Communication: An Exploration of Faculty Values and Needs in Seven Disciplines, Center for Studies in Higher Education, 01.01.2010. Online: <<http://www.escholarship.org/uc/item/15x7385g/#page-6>>, Stand: 24.07.2013.

Harnad, Stevan: Open access to peer-reviewed research through author/institution self-archiving: maximizing research impact by maximizing online access, in: Journal of Postgraduate Medicine 49, 2003, S. 337–342.

Hart, Michael: Project Gutenberg, Project Gutenberg, 1992, <<https://www.gutenberg.org/>>, Stand: 21.12.2020.

Hartog, François: Régimes d'historicité: présentisme et expériences du temps, Paris 2003.

Heide, Lars: Punched-card systems and the early information explosion, 1880-1945, Baltimore, Md. 2009 (Studies in industry and society).

Hendricks, Arthur: Bloggership, or is publishing a blog scholarship? A survey of academic librarians, in: Library Hi Tech 28 (3), Emerald Group Publishing Limited, 01.01.2010, S. 470–477. Online: <<https://doi.org/10.1108/07378831011076701>>.

Henny-Krahmer, Ulrike; Neuber, Frederike: RIDE – A Review Journal for Scholarly Digital Editions and Resources, 2020, <<https://ride.i-d-e.de/>>, Stand: 13.12.2020.

Hersant, Yves: Roger Chartier s'entretient avec Anthony Grafton, in: Critique n° 785 (10), 01.09.2012, S. 854–865.

histHub: histHub, 2020, <<https://histhub.ch/fr/>>, Stand: 13.12.2020.

Historypin: Historypin, Historypin, 2020, <<https://www.historypin.org/en/>>, Stand: 21.12.2020.

Hitchcock, Tim: Confronting the Digital, in: Cultural and Social History 10 (1), 01.03.2013, S. 9–23. Online: <<https://doi.org/10.2752/147800413X13515292098070>>.

Hockey, S.: The history of humanities computing, in: A companion to digital humanities, 2004. Online: <<http://eprints.ucl.ac.uk/12274/>>, Stand: 15.06.2011.

Hodel, Tobias Mathias: Best-practices zur Erkennung alter Drucke und Handschriften – Die Nutzung von Transkribus large- und small-scale, in, Paderborn 2020, S. 84–87. Online: <<https://doi.org/10.7892/boris.143957>>.

Hohls, Rüdiger; Prinz, Claudia; Schlotheuber, Eva (Hg.): Historische Grundwissenschaften und die digitale Herausforderung, 2016. Online: <https://www.hsozkult.de/sites/default/files/pdf/histfor/HistFor_18-2016.pdf>.

Holmes, David: The Evolution of Stylometry in Humanities Scholarship, in: Literary and Linguistic Computing 13 (3), 01.09.1998, S. 111–117. Online: <<https://doi.org/10.1093/lilc/13.3.111>>.

Honn, Josh: Never Neutral: Critical Approaches to Digital Tools & Culture in the Humanities, in, Western University Ontario 2013.

Horton, Russell; Morrissey, Robert; Olsen, Mark u. a.: Mining Eighteenth Century Ontologies:

- Machine Learning and Knowledge Classification in the Encyclopédie, in: Digital Humanities Quarterly 003 (2), 18.06.2009.
- Huhtamo, Erkki; Parikka, Jussi: Media archaeology : approaches, applications, and implications, Berkeley, Calif. 2011.
- Hull, Duncan; Pettifer, Steve; Kell, Douglas: Defrosting the Digital Library: Bibliographic Tools for the Next Generation Web, in: PLoS Comput Biol 4 (10), 31.10.2008, S. e1000204.
- Ide, Nancy; Sperberg-McQueen, C.: The TEI: History, goals, and future, in: Computers and the Humanities 29 (1), 1995, S. 5–15. Online: <<https://doi.org/10.1007/BF01830313>>.
- Ifrah, Georges: Histoire universelle des chiffres, Paris 1994.
- Ilseemann, Hartmut: Forensic stylometry, in: Digital Scholarship in the Humanities 34 (2), 01.06.2019, S. 335–349. Online: <<https://doi.org/10.1093/llc/fqy023>>.
- infoclio.ch: Base éditions de sources en Suisse, infoclio.ch, 2020, <<https://infoclio.ch/fr/edition-projects>>, Stand: 13.12.2020.
- infoclio.ch: Style de citation infoclio.ch, infoclio.ch, 2020, <<https://infoclio.ch/fr/Stylecitation>>, Stand: 18.12.2020.
- infoclio.ch: Living Books About History, 2020, <<https://www.livingbooksabouthistory.ch/fr/>>, Stand: 21.12.2020.
- infoclio.ch: compas, 2016, <<http://compas.infoclio.ch/fr>>, Stand: 09.12.2020.
- Jacob, Christian (Hg.): Lieux de savoir. Les mains de l'intellect, Paris 2011.
- Jacob, Christian (Hg.): Lieux de savoir. Espaces et communautés, Paris 2007.
- Jacquesson, Alain; Roten, Gabrielle von; Levrat, Bernard: Histoire d'une (r)évolution : l'informatisation des bibliothèques genevoises, 1963-2018, Genève 2019 (Bibliothéchos).
- Jockers, Matthew L.; Underwood, Ted: Text-Mining the Humanities, in: Schreibman, Susan; Siemens, Ray; Unsworth, John (Hg.): A New Companion to Digital Humanities, 2015, S. 291–306. Online: <<https://doi.org/10.1002/9781118680605.ch20>>, Stand: 21.09.2020.
- Johns, Adrian: How to Acknowledge a Revolution, in: The American Historical Review 107 (1), 01.02.2002, S. 106–125. Online: <<https://doi.org/10.1086/ahr/107.1.106>>.
- Joler, Vlatan; Pasquinelli, Matteo: The Noosope Manifested: AI as Instrument of Knowledge Extractivism, KIM HfG Karlsruhe and Share Lab, 2020. Online: <<http://noosope.ai/>>, Stand: 04.05.2020.
- Jones, Karen Sparck: Natural Language Processing: A Historical Review, in: Zampolli, Antonio; Calzolari, Nicoletta; Palmer, Martha (Hg.): Current Issues in Computational Linguistics: In Honour of Don Walker, Dordrecht 1994 (Linguistica Computazionale), S. 3–16. Online: <https://doi.org/10.1007/978-0-585-35958-8_1>, Stand: 13.12.2020.
- Jones, Steven E.: Roberto Busa, S.J. and the emergence of humanities computing : the priest and the punched cards, New York 2016.
- Jonkers, Janny: LibGuides: Information Literacy History: Home, 2020, <<https://libguides.rug.nl/c.php?g=470628&p=3218067>>, Stand: 09.12.2020.
- Jordan, Stefan: Stefan Jordan: Rezension zu: Guldi, Jo; Armitage, David: The History Manifesto., in: H-Soz-Kult, 29.04.2016. Online: <<http://www.hsozkult.de/publicationreview/id/reb-23324>>.
- Kaplan, Frédéric: Quand les mots valent de l'or, in: Le Monde diplomatique, 01.11.2011. Online: <<https://www.monde-diplomatique.fr/2011/11/KAPLAN/46925>>, Stand: 06.08.2020.
- Kaplan, Frédéric; Lenardo, Isabella di: Big Data of the Past, in: Frontiers in Digital Humanities 4, 2017. Online: <<https://doi.org/10.3389/fdigh.2017.00012>>, Stand: 28.09.2017.
- Kirschenbaum, Matthew G.: What Is Digital Humanities and What's It Doing in English Departments?, in: ADE Bulletin [en ligne], 2010. Online: <http://www.ade.org/cgi-shl/docstudio/docs.pl?adebl_bulletin_c_ade_150_55>, Stand: 21.07.2012.
- Klein, Julie Thompson: Interdisciplining Digital Humanities: Boundary Work in an Emerging Field, 2014. Online: <<http://hdl.handle.net/2027/spo.12869322.0001.001>>.
- Knowles, Anne Kelly: Past Time, Past Place: Gis for History, 2002.
- Knowles, Anne Kelly; Hillier, Amy: Placing History: How Maps, Spatial Data, and GIS are Changing Historical Scholarship, 2008.

- Koller, Christophe; Jucker-Kupper, Patrick: Cartes, cartographie et Histoire. De la visualisation du pouvoir au pouvoir de la visualisation, Zürich 2009 (Geschichte und Informatik 16).
- Koller, Guido: Geschichte digital : historische Welten neu vermessen, Stuttgart 2016.
- König, Mareike: Die digitale Transformation als reflexiver turn: Einführende Literatur zur digitalen Geschichte im Überblick, in: Neue Politische Literatur, 24.11.2020. Online: <<https://doi.org/10.1007/s42520-020-00322-2>>, Stand: 14.12.2020.
- König, Mareike: Blogs als Wissenorte der Forschung, in: Mittelstrass, Jürgen; Rüdiger, Ulrich (Hg.): Die Zukunft der Wissenspeicher. Forschen, Sammeln und Vermitteln im 21. Jahrhundert, Konstanz 2016, S. 105–122.
- König, Mareike; Grunewald, Michel; Lüssenbrink, Hans-jürgen u. a.: Wissenschaftliche Blogs zwischen Deutschland und Frankreich: die Blogplattform Hypotheses.org, in: Deutschland und Frankreich im 20. Jahrhundert - Akademische Wissensproduktion über das andere Land, 2014, S. 241–255.
- Krajewski, Markus: Zettelwirtschaft : die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek, Berlin 2015 (Copyrights).
- Kuhn, Thomas S.: The structure of scientific revolutions, Chicago, Ill. 1970 (International encyclopedia of unified science).
- Kurmann, Eliane: Hörtipps: Geschichtspodcasts aus der Schweiz, infoclio.ch, 17.03.2020, <<https://infoclio.ch/de/h%C3%B6rtipps-geschichtspodcasts-aus-der-schweiz>>, Stand: 16.12.2020.
- Lamassé, Stéphane; Rygiel, Philippe: Nouvelles frontières de l'historien, in: Revue Sciences/Lettres (2), 07.10.2013. Online: <<http://rsl.revues.org/411>>, Stand: 06.03.2014.
- Lamoureux, Christian: Longue durée et profondeurs chronologiques, in: Annales. Histoire, Sciences Sociales 70e année (2), Éditions de l'EHESS, 27.07.2015, S. 359–365.
- Laramée, François Dominic: Introduction to stylometry with Python, in: Programming Historian, 21.04.2018. Online: <<https://programminghistorian.org/en/lessons/introduction-to-stylometry-with-python>>, Stand: 13.12.2020.
- Larivière, Vincent; Haustein, Stefanie; Mongeon, Philippe: The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era, in: PLoS ONE 10 (6), 2015. Online: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>>, Stand: 15.06.2015.
- Latour, Bruno: Pensée retenue, pensée distribuée, in: Lieux de savoirs. Espaces et communautés, Paris 2007 (Lieux de savoir).
- Latour, Bruno: Le «pédofil» de Boa Vista - montage photo-philosophique, in: Petites leçons de sociologie des sciences, Paris 1993, S. 171–225.
- Lauer, Gerhard: Lesen im digitalen Zeitalter, Darmstadt 2020 (Geisteswissenschaften im digitalen Zeitalter). Online: <<http://public.eblib.com/choice/PublicFullRecord.aspx?p=6377994>>, Stand: 19.12.2020.
- Launay, Michel: Jean-Jacques Rousseau sur cartes perforées, in: Pensée : recherches marxistes, sciences, société, philosophie, 1967.
- Launay, Michel; Launay, Léo: Le vocabulaire littéraire de Jean-Jacques Rousseau, Genève, Paris 1979 (Études rousseauistes et index des oeuvres de J Champs sémantiques).
- Lauvernier, Julie: Classification et historiographie. Les transmutations des conditions d'exercice du travail scientifique (1831-1898), in: Grailles, Bénédicte; Marcilloux, Patrice; Neveu, Valérie u. a. (Hg.): Classer les archives et les bibliothèques : Mise en ordre et raisons classificatoires, Rennes 2019 (Histoire), S. 121–137. Online: <<http://books.openedition.org/pur/88632>>, Stand: 09.09.2020.
- Le Roy Ladurie, Emmanuel: La fin des érudits, in: Le Nouvel Observateur, 08.05.1968.
- Lemerrier, Claire: Une histoire sans sciences sociales ?, in: Annales. Histoire, Sciences Sociales 70e année (2), Éditions de l'EHESS, 27.07.2015, S. 345–357.
- Lemerrier, Claire: Analyse de réseaux et histoire, in: Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine 52 (2), 2005, S. 88–112.
- Lemieux, Cyril: À quoi sert l'analyse des controverses ?, in: Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle n° 25 (1), Société d'études soréliennes, 2007, S. 191–212.
- Lengwiler, Martin: Participatory Approaches in Science and Technology: Historical Origins and

Current Practices in Critical Perspective, in: *Science, Technology, & Human Values* 33 (2), SAGE Publications Inc, 01.03.2008, S. 186–200. Online: <<https://doi.org/10.1177/0162243907311262>>.

Lessig, Lawrence: The Creative Commons, in: *Florida Law Review* 55, 2003, S. 763.

Liu, Alan: Where is cultural criticism in the digital humanities, in: *Debates in the digital humanities*, 2012, S. 490–509.

Lucchesi, Anita: Sopravviverà la storia all’ipertesto?”. Qualche spunto sulla scrittura della storia ai tempi di internet, in: *Diacronie. Studi di storia contemporanea* 12 (4), 2012. Online: <http://www.studistorici.com/2012/12/29/lucchesi_numero_12/>.

Lunenfeld, Peter; Burdick, Anne; Drucker, Johanna u. a.: *Digital Humanities*, Cambridge 2012.

Lunghi, Maurizio; Cirinnà, Chiara; Bellini, Emanuele: Trust and persistence for Internet resources, in: *JLIS.it* 4 (1), 15.01.2013, S. 375. Online: <<https://doi.org/10.4403/jlis.it-5494>>.

Lyotard, Jean-François: *La condition postmoderne : rapport sur le savoir*, Paris 1979 (Collection «critique»).

Lyotard, Jean-François: *Les immatériaux. Epreuves d’écriture*, Paris 1974.

Mahony, Simon: Cultural Diversity and the Digital Humanities, in: *Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences* 11 (3), 01.09.2018, S. 371–388. Online: <<https://doi.org/10.1007/s40647-018-0216-0>>.

Malpas, Jeff: Cultural heritage in the age of new media, in: Kalay, Yehuda; Kvan, Thomas; Affleck, Janice: *New heritage: New media and cultural heritage*, 2008, S. 13–26. Online: <http://books.google.ch/books?hl=fr&lr=&id=vSSAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=New+Heritage:+New+Media+and+Cultural+Heritage&ots=EU9MREqqe&sig=OPdt9HMYoN1d2IfgwG9oy_Rw0sA>, Stand: 27.03.2015.

Mandell, Laura: *Breaking the book print humanities in the digital age*, Chichester, West Sussex 2015 (Wiley Blackwell manifestos).

Mandrot, Louis-Alphonse de: *Historischer Atlas der Schweiz: vom Jahre 1300 bis 1798, Geschichte 1000-2000 Zeitraster: Deutsche Buchhandlung von J. Kessmann*, 1855.

Manning, Christopher D.; Schütze, Hinrich: *Foundations of statistical natural language processing*, Cambridge, Massachusetts 1999.

Manovich, Lev: *The Language of New Media*, Cambridge, Mass 2001.

Manovich, Lev: Database as a Symbolic Form, in: *Convergence : The International Journal of Research into New Media Technologies* 2 (5), 1999, S. 80–89.

Martin, Kim; Quan-Haase, Anabel: Are e-books replacing print books? tradition, serendipity, and opportunity in the adoption and use of e-books for historical research and teaching, in: *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 64 (5), 2013, S. 1016–1028. Online: <<https://doi.org/10.1002/asi.22801>>.

Mason, Ellsworth: Computers in Libraries, in: *Library Resources and Technical Services*, 1972, S. 5–11.

Mason, Ellsworth: The Great Gas Bubble Prick’t; or, Computers Revealed-by a Gentleman of Quality, in: *College & Research Libraries* 32 (3), 05.01.1971, S. 183–196. Online: <https://doi.org/10.5860/crl_32_03_183>.

Mattelart, Armand: *Histoire De La Société De L’information*, Paris 2001.

Maurel, Lionel: Verdict dans l’affaire Google Books : une grande leçon de démocratie ?, S.I. Lex, 15.11.2013, <<https://scinfolex.com/2013/11/15/verdict-dans-laffaire-google-books-une-grande-lecon-de-democratie/>>.

Max-Planck-Gesellschaft: Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, Open Access, 22.10.2003, <<https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>>, Stand: 22.03.2017.

McCarty, Willard: *Humanities computing*, Houndmills, Basingstoke, Hampshire [etc.] 2005.

McCarty, Willard; Deegan, Marilyn (Hg.): *Collaborative Research in the Digital Humanities*, 2016.

McGann, Jerome: Marking Texts of Many Dimensions, in: *A New Companion to Digital Humanities*, Chichester 2016, S. 358–377.

Michel, Jean-Baptiste; Shen, Yuan Kui; Aiden, Aviva Presser u. a.: Quantitative Analysis of Culture Using Millions of Digitized Books, in: *Science* 331 (6014), 14.01.2011, S. 176–182. Online:

- <<https://doi.org/10.1126/science.1199644>>.
- Milligan, Ian: *History in the age of abundance? : how the web is transforming historical research*, Montreal 2019.
- Milligan, Ian: *Lost in the Infinite Archive: The Promise and Pitfalls of Web Archives*, in: *International Journal of Humanities and Arts Computing* 10 (1), Edinburgh University Press, 01.03.2016, S. 78–94. Online: <<https://doi.org/10.3366/ijhac.2016.0161>>.
- Milligan, Ian: *Illusionary Order: Online Databases, Optical Character Recognition, and Canadian History, 1997–2010*, in: *Canadian Historical Review* 94 (4), 01.01.2013, S. 540–569. Online: <<https://doi.org/10.3138/chr.694>>.
- Milligan, Ian: *Mining the 'Internet Graveyard': Rethinking the Historians' Toolkit*, in: *Journal of the Canadian Historical Association / Revue de la Société historique du Canada* 23 (2), 2012, S. 21–64. Online: <<https://doi.org/10.7202/1015788ar>>.
- Mishra, C.: *Relevance of information literacy in digital environment*, in: *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences* 1 (1), 2010, S. 48–54.
- Moatti, Alexandre: *Le numérique, adjectif substantivé*, in: *Le Debat* n° 170 (3), 06.07.2012, S. 133–137.
- Moatti, Claudia: *L'e-story ou le nouveau mythe hollywoodien*, in: *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 70e année (2), Éditions de l'EHESS, 27.07.2015, S. 327–332.
- Moore, H. Keatley: *Open Access in public lending libraries from the reader's point of view*, in: *The Library* s2-l (1), 01.12.1899, S. 49–62. Online: <<https://doi.org/10.1093/library/s2-l.1.49>>.
- Moretti, Franco: *Graphs, maps, trees : abstract models for a literary history*, London 2005.
- Mounier, Pierre: *Les humanités numériques : une histoire critique*, [Paris] 2018 (Interventions).
- Mounier, Pierre: *Les historiens et le numérique: une relation singulière et multiple*, *Homo Numericus*, 05.01.2014, <<http://www.homo-numericus.net/article314.html>>.
- Mounier, Pierre: *Ouvrir l'atelier de l'historien. Médias sociaux et carnets de recherche en ligne*, in: *Revue d'histoire moderne contemporaine* n° 58-4bis (5), Belin, 2011, S. 101–110.
- Mounier, Pierre; Dacos, Marin (Hg.): *Read/Write Book 2 - Une introduction aux humanités numériques*, Marseille 2012 (Read/Write Book). Online: <http://press.openedition.org/226?utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter>, Stand: 24.09.2012.
- Muller, Catherine: *Qu'est-ce qu'un document numérique au 21^e siècle ?*, in: *Digital Libraries & Information Sciences (DLIS)*, 11.2017, S. 10670/1.erdit1.
- Musée national suisse: *Blog du Musée national suisse*, Blog zur Schweizer Geschichte - Schweizerisches Nationalmuseum, 2020, <<https://blog.nationalmuseum.ch/fr/>>, Stand: 16.12.2020.
- Mussell, James: *Moving on by Staying the Same*, in: *Journal of Victorian Culture* 0 , 13.01.2016, S. 1–7. Online: <<https://doi.org/10.1080/13555502.2015.1127282>>.
- Natale, Enrico: *WebRevue: Les «Archives de catastrophe»*, infoclio.ch, 07.04.2020, <<https://infoclio.ch/fr/webrevue-les-archives-de-catastrophe>>, Stand: 21.12.2020.
- Natale, Enrico: *In Open Access's Long Shadow – A view from the Humanities*, in: *027.7 Zeitschrift für Bibliothekskultur / Journal for Library Culture* 6 (1), 16.08.2019, S. 25–47. Online: <<https://doi.org/10.12685/027.7-6-1-184>>.
- Natale, Enrico: *Les médiations numériques du patrimoine. Le cas du centenaire de la Première Guerre mondiale*, in: *RESET. Recherches en sciences sociales sur Internet* (6), 18.11.2016. Online: <<https://doi.org/10.4000/reset.787>>, Stand: 26.07.2019.
- Natale, Enrico: *Les œuvres de Rousseau hors du livre entre hier et aujourd'hui*, in: *Revue d'anthropologie des connaissances* Vol. 8, n° 4 (4), 19.12.2014, S. 725–757. Online: <<https://doi.org/10.3917/rac.025.0725>>.
- Natale, Enrico: infoclio.ch, Billet, *Devenir historien-ne*, 2014, <<https://devhist.hypotheses.org/2292>>, Stand: 16.12.2020.
- Nicholas, David: *The behaviour of the researcher of the future (the 'Google generation')*, in: *Art Libraries Journal* 35 (1), Cambridge University Press, 2010, S. 18–21. Online:

- <<https://doi.org/10.1017/S0307472200016230>>.
- NIE-INE: Nationale Infrastruktur für Editionen NIE-INE, NIE-INE, 2020, <<https://www.nie-ine.ch>>, Stand: 13.12.2020.
- Noiret, Serge: Digital Public History, in: A Companion to Public History, 2018, S. 111–124. Online: <<https://doi.org/10.1002/9781118508930.ch7>>, Stand: 27.11.2020.
- Noltze, Holger: World wide Wunderkammer : ästhetische Erfahrung in der digitalen Revolution, Hamburg 2020.
- Nöthiger, Rudolf: ETHICS : Übersicht über das Projekt der ETH-Bibliothek, Zürich 1985.
- Nöthiger, Rudolf: Die Computerbedürfnisse der ETHZ-Bibliothek, Zürich 1977.
- Nyce, James M.; Kahn, Paul: From Memex to hypertext : Vannevar Bush and the mind's machine, San Diego, Calif. 1991.
- Nyhan, Julianne: The Evaluation and Peer Review of Digital Scholarshio in the Humanities: Experiences, Discussions and Histories, in: Edmond, Jennifer (Hg.): Digital Technologies and the Practices of Humanities, 2020, S. 163–183. Online: <<https://doi.org/10.11647/OBP.0192>>.
- Nyhan, Julianne; Flinn, Andrew: Computation and the Humanities: Towards an Oral History of Digital Humanities, 2016 (Springer Series on Cultural Computing). Online: <<https://doi.org/10.1007/978-3-319-20170-2>>, Stand: 05.03.2020.
- OAPEN Foundation: Online library and publication platform, 2020, <<https://www.oapen.org/>>, Stand: 21.12.2020.
- O'Brien, Laura: Twitter, academia and me, French History Network Blog, 19.02.2015, <<http://frenchhistorysociety.co.uk/blog/?p=348>>, Stand: 30.11.2020.
- Ofner, Simone: Geschichte einfach erklärt auf Youtube, Universität Graz, 2017. Online: <<http://unipub.uni-graz.at/obvugrhs/1915313>>, Stand: 21.12.2020.
- Open Edition: Hypotheses – Academic blogs, hypotheses.org, 2020, <<https://hypotheses.org/>>, Stand: 16.12.2020.
- Open Society Institute: Budapest Open Access Initiative, Budapest Open Access Initiative, 14.02.2002, <<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>>, Stand: 13.03.2017.
- OpenEdition: OpenEdition Books, Collection, 2020, <<https://books.openedition.org/>>, Stand: 21.12.2020.
- Orlandi, Tito: European studies on formal methods in the humanities, in, University of Bregenz 1999.
- Orlandi, Tito: Informatica umanistica, Roma 1990 (Studi superiori NIS Lettere).
- Osterberg, Gayle: Update on the Twitter Archive at the Library of Congress | Library of Congress Blog, webpage, Library of Congress Blog, 26.12.2017, <<https://blogs.loc.gov/loc/2017/12/update-on-the-twitter-archive-at-the-library-of-congress-2/>>, Stand: 16.12.2020.
- Otlet, Paul: Traité de documentation : le livre sur le livre, théorie et pratique, 1934. Online: <<http://search.ugent.be/meercat/x/all-view?q=otlet+trait%C3%A9+de+documentation&start=0&filter=&sort=&rec=rug01:000990276>>.
- Ouvry-Vial, Brigitte: L'acte éditorial : vers une théorie du geste, in: Communication et langages 154 (1), 2007, S. 67–82. Online: <<https://doi.org/10.3406/colan.2007.4691>>.
- Owens, Trevor: Digital Sources & Digital Archives: The Evidentiary Basis of Digital History, in: Staley, David (Hg.): Companion to Digital History, 2017. Online: <<https://osf.io/preprints/socarxiv/t5rddy/>>, Stand: 01.11.2019.
- Paldam, Camilla Skovbjerg; Wamberg, Jacob: Art, technology and nature : Renaissance to postmodernity, Farnham, Surrey 2015 (Science and the arts since 1750).
- Papy, Fabrice; Leblond, Corinne: Bibliothèques numériques: la nécessaire médiation, in: Communication et langages (161), 2009, S. 37–57.
- Pasquinelli, Matteo: Google's PageRank Algorithm: A Diagram of Cognitive Capitalism and the Rentier of the Common Intellect, in: Becker, Konrad; Stalder, Felix (Hg.): Deep Search, London 2009. Online: <<http://matteopasquinelli.com/society-of-the-query>>.
- Paul Edwards; Lisa Gitelman; Gabrielle Hecht u. a.: Historical Perspectives on the Circulation of Information, in: American Historical Review 116, 2011, S. 1393–1435.
- Pechenick, Eitan Adam; Danforth, Christopher M.; Dodds, Peter Sheridan: Characterizing the Google

- Books Corpus: Strong Limits to Inferences of Socio-Cultural and Linguistic Evolution, in: PLOS ONE 10 (10), Public Library of Science, 07.10.2015, S. e0137041. Online: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137041>>.
- Pédauque, Roger T.: La redocumentarisation du monde, Toulouse 2007.
- Perret, Arthur: Fonction documentaire de preuve et données numériques, arthurperret.fr, 09.09.2020, <<https://www.arthurperret.fr/fonction-documentaire-preuve-donnees-numeriques.html>>.
- Pickering, Andrew: The mangle of practice : time, agency, and science, Chicago 1995.
- Pierazzo, Elena: Textual scholarship and text encoding, in: Schreibman, Susan; Siemens, Raymond George; Unsworth, John (Hg.): A New Companion to Digital Humanities, Chichester 2016 (Blackwell companions to literature and culture), S. 307–322.
- Pierazzo, Elena: Modelling Digital Scholarly Editing: From Plato to Heraclitus, in: Pierazzo, Elena; Driscoll, Matthew (Hg.): Digital Scholarly Editing. Theories and Practices, 2016, S. 41–59. Online: <10.11647/OBP.0095>.
- Piker, Joshua: Comparing Apples and Oranges, Floors and Ceilings in Digital Scholarship, in: The Scholarly Kitchen, 16.02.2017. Online: <<https://scholarlykitchen.sspnet.org/2017/02/16/guest-post-joshua-piker-comparing-apples-and-oranges-floors-and-ceilings-in-digital-scholarship/>>, Stand: 22.02.2017.
- Pinson, Guillaume; Schuh, Julien; Langlais, Pierre-Carl: La réimpression dans la presse francophone du 19e siècle : outils numériques et enjeux de mesure de viralité, in, 2016. Online: <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01485991>>, Stand: 21.09.2020.
- Piotrowski, Michael: Digital Humanities: An Explication, in, Gesellschaft für Informatik e.V., 2018. Online: <<https://doi.org/10.18420/INFDH2018-07>>, Stand: 02.08.2020.
- Piotrowski, Michael: Digital Humanities: An Explication, in, 2018. Online: <<https://doi.org/10.18420/infdh2018-07>>, Stand: 20.09.2018.
- Piovan, Silvia Elena: Geohistorical approach : methods and applications, Berlin 2020.
- Presner, Todd; Schnapp, Jeffrey; Lunenfeld, Peter: Digital Humanities Manifesto 2.0, in: Multitudes No 59 (2), Assoc. Multitudes, 11.06.2015, S. 181–195.
- Presner, Todd; Shepard, David: Mapping the Geospatial Turn, in: A New Companion to Digital Humanities, 2015, S. 199–212. Online: <<https://doi.org/10.1002/9781118680605.ch14>>, Stand: 07.02.2020.
- Priya, Kumar; Anatoliy, Gruz: Social Media for Informal Learning: a Case of #Twitterstorians, in: Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences, 2019. Online: <<http://hdl.handle.net/10125/59691>>.
- Pscheida, Daniela: Das Wikipedia-Universum : wie das Internet unsere Wissenskultur verändert, Bielefeld 2010 (Kultur- und Medientheorie).
- Purcell, Aaron D.: The digital archives handbook : a guide to creation, management, and preservation, Lanham 2019.
- Putnam, Lara: The Transnational and the Text-Searchable: Digitized Sources and the Shadows They Cast, in: The American Historical Review 121 (2), 04.01.2016, S. 377–402. Online: <<https://doi.org/10.1093/ahr/121.2.377>>.
- Ragnedda, Massimo: The digital divide : the Internet and social inequality in international perspective, London 2013 (Routledge advances in sociology).
- Rahal, Malika: Le carnet de recherche. Un nouvel outil dans l'écriture d'une histoire du temps présent, in: Le Mouvement Social n° 269-270 (4), La Découverte, 2019, S. 133–148.
- Ramsay, Stephen: The hermeneutics of screwing around; or what you do with a million books, Playingwithhistory, 2010, <<http://www.playingwithhistory.com/wp-content/uploads/2010/04/hermeneutics.pdf>>, Stand: 05.01.2014.
- Ramsay, Stephen: Algorithmic Criticism, in: Companion to Digital Literary Studies, Oxford 2008 (Blackwell Companions to Literature and Culture). Online: <<http://www.digitalhumanities.org/companionDLS/>>, Stand: 24.02.2010.
- Ray Murray, Padmini; Hand, Chris: Making Culture: Locating the Digital Humanities in India, in: Visible

- Language 49 (3), University of Cincinnati, 2015, S. 141–155.
- Rayward, W. B.: Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868-1944) and hypertext, in: JASIS 45 (4), 1994, S. 235–250.
- Reboul, Marianne; Gefen, Alexandre: Mesures et savoirs : Quelles méthodes pour l’histoire culturelle à l’heure du big data ?, in: Semiotica 2019 (230), De Gruyter Mouton, 25.10.2019, S. 97–120. Online: <<https://doi.org/10.1515/sem-2018-0103>>.
- Recuber, Timothy: The Prosumption of Commemoration: Disasters, Digital Memory Banks, and Online Collective Memory, in: American Behavioral Scientist, SAGE PublicationsSage CA: Los Angeles, CA, 2012. Online: <<https://doi.org/10.1177/0002764211429364>>, Stand: 12.03.2020.
- Rehbein, Malte: „L’historien de demain sera programmeur ou il ne sera pas.“ (Digitale) Geschichtswissenschaften heute und morgen, in: Digital Classics Online, 19.06.2018, S. 23–43. Online: <<https://doi.org/10.11588/dco.2017.0.48491>>.
- Reitmayer, Morten; Marx, Christian: Netzwerkansätze in der Geschichtswissenschaft, in: Stegbauer, Christian; Häußling, Roger (Hg.): Handbuch Netzwerkforschung, Wiesbaden 2010, S. 869–880.
- Rivard, Courtney J.: Archiving Disaster: A Comparative Study of September 11, 2001 and Hurricane Katrina, UC Santa Cruz, 2012. Online: <<https://escholarship.org/uc/item/1kt0v0q8>>, Stand: 12.03.2020.
- Rockwell, Geoffrey: On the Evaluation of Digital Media as Scholarship, in: Profession, 2011, S. 152–168.
- Rockwell, Geoffrey: As Transparent as Infrastructure: On the research of cyberinfrastructure in the humanities, in: Online Humanities Scholarship: The Shape of Things to Come, Houston 2011, S. 461–489. Online: <<http://cnx.org/content/m34315/latest/>>.
- Roe, Glenn; Gladstone, Clovis; Morrissey, Robert: Discourses and Disciplines in the Enlightenment: Topic Modeling the French Encyclopédie, in: Frontiers in Digital Humanities 2, Frontiers, 2016. Online: <<https://doi.org/10.3389/fdigh.2015.00008>>, Stand: 21.09.2020.
- Roland, Lena; Bawden, David: The Future of history: Investigating Information Preservation in the Digital Age, in: Library and Information History 28 (3), 2012, S. 220–236.
- Rosenberg, Daniel: Early Modern Information Overload, in: Journal of the History of Ideas 64 (1), University of Pennsylvania Press, 2003, S. 1–9. Online: <<https://doi.org/10.1353/jhi.2003.0017>>.
- Rosenberg, Daniel; Grafton, Anthony: Cartographies of time, New York 2010.
- Rosenzweig, Roy (Hg.): Clio wired : the future of the past in the digital age, New York 2010.
- Ross-Hellauer, Tony: What is open peer review? A systematic review, in: F1000Research 6, 27.04.2017, S. 588. Online: <<https://doi.org/10.12688/f1000research.11369.1>>.
- Rouse, Joseph: Engaging science : how to understand its practices philosophically, Ithaca 1996 (Cornell paperbacks).
- Royal Historical Society: Learned Societies’ joint statement on open access, RHS, 23.01.2013, <<http://royalhistsoc.org/learned-societies-concerns-open-access-licenses/>>, Stand: 15.07.2015.
- Rygiel, Philippe: L’enquête historique à l’ère numérique, in: Revue d’histoire moderne et contemporaine 58–4bis (5), 2011, S. 30–40.
- Rygiel, Philippe: L’ordinateur, le réseau et l’écriture de l’histoire, in: Matériaux pour l’histoire de notre temps N° 82 (2), 2006, S. 75–79.
- Saemmer, Alexandra: Chapitre 2. Figurations de l’horizon d’attente extra-textuel, in: Rhétorique du texte numérique : Figures de la lecture, anticipations de pratiques, Villeurbanne 2019 (Papiers), S. 67–110. Online: <<http://books.openedition.org/pressesensib/3896>>, Stand: 06.12.2020.
- Sahle, Patrick: A Catalog of Digital Scholarly Editions, 2020, <<https://digitale-edition.de/>>, Stand: 13.12.2020.
- Sahle, Patrick: What is a Scholarly Digital Edition, in: Pierazzo, Elena; Driscoll, Matthew (Hg.): Digital Scholarly Editing: Theories and Practices, 2016, S. 19–39.
- Sahle, Patrick: Kriterienkatalog für die Besprechung digitaler Editionen, Institut für Dokumentologie und Editorik, 2014, <<https://www.i-d-e.de/publikationen/weitereschriften/kriterien-version-1-1/>>, Stand: 17.12.2020.
- Salaün, Jean-Michel: La redocumentarisation, un défi pour les sciences de l’information, in: Études de

- communication. langages, information, médiations (30), Groupe d'Études et de Recherche Interdisciplinaire en Information et Communication de l'Université Lille 3, 01.10.2007, S. 13–23. Online: <<https://doi.org/10.4000/edc.428>>.
- Saldaña, Zoë Wilkinson: Sentiment Analysis for Exploratory Data Analysis, in: Programming Historian, 15.01.2018. Online: <<https://programminghistorian.org/en/lessons/sentiment-analysis>>, Stand: 13.12.2020.
- Schafer, Valerie: De la Wayback Machine à la bibliothèque : les différents saveurs des archives du Web, in: La gazette des archives 253 (1), Association des archivistes français, 02.2019. Online: <<https://orbi.lu.uni.lu/handle/10993/39110>>, Stand: 20.09.2020.
- Schafer, Valerie; Serres, Alexandre: Histories of the internet and the web, 2017. Online: <<http://orbi.lu.uni.lu/handle/10993/35250>>, Stand: 22.07.2019.
- Schatzki, Theodore R.; Knorr-Cetina, K.; Savigny, Eike von: The practice turn in contemporary theory, New York 2001.
- Scheinfeldt, Tom: Sunset for Ideology, Sunrise for Methodology?, Found History, 13.03.2008, <<http://foundhistory.org/2008/03/sunset-for-ideology-sunrise-for-methodology/>>, Stand: 24.11.2020.
- Schmale, Wolfgang: Digitale Geschichtswissenschaft, Wien 2010.
- Schöch, Christof: Quantitative Analyse, in: Jannidis, Fotis; Kohle, Hubertus; Rehbein, Malte (Hg.): Digital Humanities: Eine Einführung, Stuttgart 2017, S. 279–298. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-476-05446-3_20>, Stand: 21.09.2020.
- Schöch, Christof: Topic Modeling Genre: An Exploration of French Classical and Enlightenment Drama, in: Digital Humanities Quarterly 011 (2), 2017.
- Schonfeld, Roger; Rutner, Jennifer: Supporting the Changing Research Practices of Historians | Ithaka S+R, Ithaka S+R, New York 2012. Online: <<http://www.sr.ithaka.org/research-publications/supporting-changing-research-practices-historians>>, Stand: 26.02.2013.
- Schreiber, Catherina: Genuine Internetdaten als historische Quellen – Entwurf einer korrealistischen Quellentheorie, in: Zeitschrift für digitale Geschichtswissenschaften 0 (1), 16.08.2012. Online: <<http://universaar.uni-saarland.de/journals/index.php/zdg/article/view/292>>, Stand: 22.07.2013.
- Schreibman, Susan; Siemens, Ray; Unsworth, John: A new companion to digital humanities, Chichester 2016 (Blackwell companions to literature and culture).
- Schreibman, Susan; Siemens, Ray; Unsworth, John (Hg.): Companion to Digital Humanities, Oxford 2004 (Blackwell Companions to Literature and Culture). Online: <<http://www.digitalhumanities.org/companion/>>.
- Schrimpf, Sabine: Das OAIS-Modell für die Langzeitarchivierung : Anwendung der ISO 14721 in Bibliotheken und Archiven, Berlin 2013 (Beuth-Kommentar).
- Schweizerische Gesellschaft für Technikgeschichte und Industriekultur; Gervasi, Hanna: industriekultur.ch, 2020, <<https://www.industriekultur.ch/>>, Stand: 14.12.2020.
- Seaman, John T.; Graham, Margaret B. W.: Sustainability and the Scholarly Enterprise, in: Journal of Scholarly Publishing 43 (3), University of Toronto Press, 01.01.2012, S. 257–293. Online: <<https://doi.org/10.3138/jsp.43.3.257>>.
- Seaver, Nick: What Should an Anthropology of Algorithms Do?, in: Cultural Anthropology 33 (3), 21.08.2018, S. 375–385. Online: <<https://doi.org/10.14506/ca33.3.04>>.
- Shillingsburg, Peter L.: Scholarly editing in the computer age : theory and practice, Ann Arbor (Mich.) 1996 (Editorial theory and literary criticism).
- Sibille, Christiane: LONSEA: Der Völkerbund in neuer Sicht. Eine Netzwerkanalyse zur Geschichte internationaler Organisationen, in: Zeithistorische Forschungen / Studies in Contemporary History 8 (3), 2011, S. 475–483. Online: <<https://doi.org/10.14765/zzf.dok-1619>>.
- Sichani, Anna-Maria; Spadini, Elena: Criteria for Reviewing Tools and Environments for Digital Scholarly Editing, Institut für Dokumentologie und Editorik, 2018, <<https://www.i-d-e.de/publikationen/weitereschriften/criteria-tools-version-1/>>, Stand: 17.12.2020.
- Simondon, Gilbert: Du mode d'existence des objets techniques, Paris 2012.
- Sinclair, Stéfan; Rockwell, Geoffrey: Text Analysis and Visualization, in: Schreibman, Susan; Siemens,

- Ray; Unsworth, John (Hg.): *A New Companion to Digital Humanities*, 2015, S. 274–290. Online: <<https://doi.org/10.1002/9781118680605.ch19>>, Stand: 21.09.2020.
- Slauter, Eric; Wulf, Karin: *Open Access for the Humanities: A View from the William and Mary Quartely*, in, Philadelphia 2014. Online: <https://oieahc.wm.edu/about/Slauter_Wulf_OA_MCEAS.pdf>, Stand: 14.07.2015.
- Smit, Pieter Hendrik: *Platforms of memory: Social media and digital memory work*, in, University of Groningen, 2018. Online: <<https://core.ac.uk/display/232513238?source=3>>, Stand: 16.03.2020.
- Sohier, Estelle; Staszak, Jean-François; Pieroni, Rapaël: *L’Odyssée : du mythe à la photographie*, 2020, <<https://www.unige.ch/sciences-societe/geo/ulyse/fr/accueil/presentation/>>, Stand: 14.12.2020.
- Souchier, Emmanuel: *L’image du texte. Pour une théorie de l’énonciation éditoriale*, in: *Cahiers de médiologie* 6, 1996, S. 137–145.
- Spedding, Patrick: «The New Machine»: Discovering the Limits of ECCO, in: *Eighteenth-Century Studies* 44 (4), The Johns Hopkins University Press, 2011, S. 437–453.
- Spitzer, Kathleen L.; Eisenberg, Michael B.: *Information literacy : essential skills for the information age*, Syracuse, N. Y. 1998.
- Sprugnoli, Rachele; Tonelli, Sara; Marchetti, Alessandro u. a.: *Towards sentiment analysis for historical texts*, in: *Digital Scholarship in the Humanities* 31 (4), 01.12.2016, S. 762–772. Online: <<https://doi.org/10.1093/lilc/fqv027>>.
- Stalder, Felix: *Normes suisses sur les compétences en culture informationnelle*, e-lib.ch, Zürich 2011. Online: <https://www.informationskompetenz.ch/doc/e-lib/1_f_normes%20suisses%20sur%20les%20compences.pdf>.
- Stanford Libraries: *David Rumsey Map Collection*, 1996, <<http://www.davidrumsey.com/home>>, Stand: 14.12.2020.
- Stiegler, Bernard (Hg.): *Bifurquer*, Paris 2020.
- Strasser, Bruno: *Collecting nature: Practices, Styles and Narratives*, in: *Osiris* 27 (1), 2012, S. 303–340.
- Strasser, Bruno; Baudry, Jérôme; Mahr, Dana u. a.: « Citizen Science»? Rethinking Science and Public Participation, in: *Science & Technology Studies* 32 (ARTICLE), 2019, S. 52–76.
- Suber, Peter: *Open Access*, Boston 2012. Online: <<https://mitpress.mit.edu/books/open-access>>.
- Sumikawa, Yasunobu; Jatowt, Adam; Düring, Marten: *Digital History meets Microblogging: Analyzing Collective Memories in Twitter*, in: *Proceedings of the 18th ACM/IEEE on Joint Conference on Digital Libraries*, New York, NY, USA 2018 (JCDL ’18), S. 213–222. Online: <<https://doi.org/10.1145/3197026.3197057>>, Stand: 30.11.2020.
- Svensson, Patrick: *The Landscape of Digital Humanities*, in: *Digital Humanities Quarterly* 4 (1), 2010. Online: <<http://digitalhumanities.org/dhq/vol/4/1/000080/000080.html>>, Stand: 08.08.2011.
- Swiss National Science Foundation: *Open Research Data*, 2017, <http://www.snf.ch/fr/leFNS/points-de-vue-politique-de-recherche/open_research_data/Pages/default.aspx>, Stand: 21.12.2020.
- Swiss National Science Foundation: *Publication funding: new focus on digital publishing and open access*, 2014, <<http://www.snf.ch/en/researchinFocus/newsroom/Pages/news-140416-publication-funding-new-focus-digital-publishing.aspx>>, Stand: 27.02.2016.
- Tattersall, Andy: *For what it’s worth – the open peer review landscape*, in: *Online Information Review* 39 (5), Emerald Group Publishing Limited, 01.01.2015, S. 649–663. Online: <<https://doi.org/10.1108/OIR-06-2015-0182>>.
- Terras, Melissa; Nyhan, Julianne; Vanhoutte, Dr Edward (Hg.): *Defining Digital Humanities: A Reader*, 2013.
- Thaller, Manfred: *Geschichte der Digital Humanities*, in: Jannidis, Fotis; Kohle, Hubertus; Rehbein, Malte (Hg.): *Digital Humanities: Eine Einführung*, Stuttgart 2017, S. 3–12. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-476-05446-3_1>, Stand: 05.08.2020.
- Thiriet, Damien: *Des cartes de pratiques à une meilleure pratique graphique. Bénéfices d’une utilisation consciente de l’informatique*, in: *Histoire et Informatique / Geschichte und Informatik* 18/19, 2015, S. 129–146.
- Thompson, John B.: *Books in the Digital Age: The transformation of Academic and Higher Education*

- Publishing in Britain and the United States, 2005.
- Thylstrup, Nanna Bonde: The politics of mass digitization, Cambridge, Massachusetts 2018.
- Toffler, A.: Future shock, New York 1970.
- Tomasin, Lorenzo: L'impronta digitale : cultura umanistica e tecnologia, Roma 2017 (Sfere extra).
- Tóth-Czifra, Erzsébet: 10 practical tips to fight against the culture of non-citation in the humanities, Billet, DARIAH Open, 2020, <<https://dariahopen.hypotheses.org/747>>, Stand: 17.12.2020.
- Townsend, Robert B.: Report Claims History Discipline Failing in Modern Research Practices, in: Perspectives on History, 2013. Online: <<http://www.historians.org/perspectives/issues/2013/1302/index.cfm>>.
- Turkel, William J.; MacEachern, Alan: Programming Historian, 2016, <<https://programminghistorian.org/en/lessons/>>, Stand: 19.09.2020.
- Turner, Fred: From counterculture to cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the rise of digital utopianism, Chicago 2006.
- Vallotton, François: Les batailles du livre. L'édition romande de son âge d'or à l'ère numérique, Lausanne 2014 (Le savoir suisse).
- Vandendorpe, Christian: Du papyrus à l'hypertexte. Essai sur les mutations du texte et de la lecture, Montréal / Paris 1999.
- Verein Clio-online: Clio-online, 2001, <<https://www.clio-online.de/projekt>>, Stand: 16.12.2020.
- Vinck, Dominique; Natale, Enrico: La transformation des sciences historiques. La part du numérique, in: Gorga, Adriana; Leresche, Jean-Philippe (Hg.): Disciplines académiques en transformation. Entre innovation et résistances, Paris 2015, S. 89–104.
- Vitali, Stefano: Passato digitale : le fonti dello storico nell'era del computer, [Milano] 2004 (Le scene del tempo).
- Waquet, Françoise: L'ordre matériel du savoir : comment les savants travaillent, XVIe-XXIe siècles, Paris 2015.
- Webster, Peter; Blaney, Johnathan: The Impact and Embedding of an Established Resource: British History Online as a Case Study, Institute of Historical Research, 2011. Online: <<http://sas-space.sas.ac.uk/2819/>>, Stand: 14.04.2015.
- Weingart, Scott B.: The index of Digital Humanities Conferences, the scottbot irregular, 23.09.2020, <<http://scottbot.net/tag/dhconf/>>, Stand: 25.11.2020.
- White, Shane; Garton, Stephen; White, Graham u. a.: Digital Harlem. Everyday Life 1915-1930, 2017, <<http://digitalharlem.org/>>, Stand: 14.12.2020.
- Wieviorka, Michel: L'impératif numérique ou La nouvelle ère des sciences humaines et sociales ?, Paris 2013.
- Wikipedia: Information wants to be free, in: Wikipedia, 11.12.2020. Online: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Information_wants_to_be_free&oldid=993617756>, Stand: 22.12.2020.
- Winter, Jay: Souvenir de la Grande Guerre dans l'histoire culturelle britannique depuis les années Soixante, in: Sociétés & Représentations 22 (2), 01.04.2006, S. 17–31.
- Winter, Jay: The generation of memory: reflections on the "memory boom" in contemporary historical studies, in: Bulletin of the German Historical Institute 27 (3), 2000, S. 69.
- Winter, Jay; Prost, Antoine: Penser la Grande Guerre, Paris 2020².
- Wissik, Tanja: Journal of the Text Encoding Initiative, Text, Journal of the Text Encoding Initiative, Text Encoding Initiative Consortium, 2020, <<http://journals.openedition.org/jtei/>>, Stand: 13.12.2020.
- Wozniak, Thomas; Rohwedder, Uwe; Nemitz, Jürgen: Wikipedia und Geschichtswissenschaft, Berlin 2015.
- Wright, Alex: Cataloging the world: Paul Otlet and the birth of the information age, Oxford ; New York 2014.
- Zaagsma, Gerben: On Digital History, in: BMGN - Low Countries Historical Review 128 (4), 2013, S. 3–29.
- Zeller, Jean-Daniel: Documents numériques: à la recherche d'une typologie perdue, in: Document

numerique Vol. 8 (2), Lavoisier, 2004, S. 101–116.

Directive 2012/28/UE du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2012 sur certaines utilisations autorisées des œuvres orphelines, 27.10.2012. Online: <<http://data.europa.eu/eli/dir/2012/28/oj/fra>>, Stand: 16.09.2020.



Sous la direction de
Adriana Gorga
Jean-Philippe Leresche

DISCIPLINES ACADÉMIQUES EN TRANSFORMATION

Entre innovation et résistance

Disciplines académiques en transformation

Entre innovation et résistances

Ouvrage sous la direction de

Adriana Gorga et Jean-Philippe Leresche

Copyright © 2015 Éditions des archives contemporaines

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation réservés pour tous pays. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement, quelque système de stockage et de récupération d'information) des pages publiées dans le présent ouvrage faite sans autorisation écrite de l'éditeur, est interdite.

Éditions des archives contemporaines
41, rue Barrault
75013 Paris (France)
www.archivescontemporaines.com

ISBN : 9782813001658

Chapitre 6

La transformation des sciences historiques. La part du numérique

Dominique Vinck, Enrico Natale

6.1 Introduction

Les disciplines scientifiques se transforment sous l'effet d'actions conduites par des acteurs, notamment les chercheurs académiques mais pas seulement, qui introduisent de nouvelles pratiques, politiques et organisations de la recherche. Les observateurs des transformations en cours ont surtout porté leur attention sur le rapprochement entre la recherche et l'innovation, la montée en puissance de l'entrepreneuriat et du capitalisme académique, la création de marchés de la connaissance et l'introduction du nouveau management public avec ses agences d'évaluation et la contractualisation (Benninghoff, 2006 ; Paradeise, 2011).

Or, simultanément, les disciplines se transforment aussi parce que leurs méthodes, leurs instruments de travail, leurs questions et leurs objets changent. La chose est manifeste quand il s'agit de la physique des hautes énergies, de la génétique, des neurosciences ou de l'astrophysique. Toutefois, même si cela semble moins manifeste, les sciences humaines et sociales ont aussi leurs grands instruments (bibliothèques, infrastructures numériques et méthodologiques pour les grandes enquêtes en sciences sociales, etc.) qui ouvrent des possibilités pour les chercheurs en termes de méthodes et de questions de recherche.

Enfin, les disciplines évoluent aussi du fait de transformations épistémiques liées à leurs objets de recherche et à leurs approches, en vertu de dynamiques endogènes (identification de nouveaux défis scientifiques notamment) ou exogènes (par exemple, la prise en compte d'un problème lié à son inscription à l'agenda public comme le réchauffement climatique ou le vieillissement de la population) (Vinck, 2007).

Ces phénomènes ne sont d'ailleurs pas indépendants. Transformations institutionnelles et instrumentales, dans le cas de l'avènement des *digital humanities*, vers 2005, sont liées l'une à l'autre comme on le voit bien dans la situation nord-américaine : dans un contexte de crise des sciences humaines marqué par des réductions budgétaires (Paxson, 2013),

un déclin au sein des collèges et universités (Clooney, 2013), des « sciences dures » considérées comme seuls savoirs légitimes et valables, des attaques contre les sciences humaines, le recours massif aux sciences et technologies de l'information est présenté comme un moyen de sauver ces disciplines (Shapiro, 2013) : « *a more digital focus could help save the "dying humanities"* », dicit Alexander Huang (Spogmay, 2013). Chercheurs, enseignants et institutions publiques, telles que l'*Office of the digital humanities* du *US National Endowment of the Humanities* (NEH), voient dans le recours aux nouvelles technologies le moyen de renouveler l'intérêt du public et des étudiants pour les sciences humaines. Le NEH se présente ainsi comme construisant la nouvelle frontière des sciences humaines en mettant en place des programmes devant produire des ruptures scientifiques et technologiques pour ces disciplines (Kolowitch, 2011). L'application de l'informatique à l'histoire, aux langues, aux cultures et aux interactions sociales engagerait les sciences humaines et sociales dans de nouvelles aventures. Les *digital humanities* devraient combler le fossé entre les deux cultures scientifiques.

Il est également demandé aux sciences humaines de faire de la science comme les vraies sciences, c'est-à-dire de monter de grands réseaux de coopération scientifique pour s'attaquer à de grands défis comme cela a été impulsé avec la collaboration interdisciplinaire et internationale « *Digging into Data* » qui associe les institutions suivantes : *National Endowment for the Humanities* (NEH), USA ; *National Science Fondation* (NSF), USA ; *Institute of Museum and Library Services*, USA ; *Joint Information Systems Committee* (JISC), UK ; *Arts and Humanities Research Council*, UK ; *Economic and Social Research Council*, UK ; *Social Sciences and Humanities Research Council* (SSHRC), Canada ; *Netherlands Organisation for Scientific Research*. Il s'agit de répondre à des questions comme : « *What do you do with a million books ? Or a million pages of newspaper ? Or a million photographs of artwork ?* » Les technologies de l'information devraient permettre aux sciences humaines de devenir des sciences à part entière, fondées sur les approches objectives et quantitatives. L'histoire, notamment, entrerait dans le monde de la vraie science en occupant des positions similaires avec des méga-réseaux internationaux qui produisent de nouveaux genres de connaissances scientifiques.

Ce chapitre se penche sur le cas des sciences historiques en portant l'attention sur le recours aux technologies numériques de l'information et de la communication. Depuis les années 1960, avec l'usage de l'ordinateur et le développement de l'histoire quantitative, puis avec le courrier électronique et Internet, nombre de gestes et pratiques quotidiennes des historien.ne.s ont changé. Les nouvelles pratiques documentaires, de la communication académique (publication de la monographie / formes d'écritures collaboratives en ligne) à la critique des sources (désormais digitales), posent des questions aux chercheurs.euses du domaine quant à leurs méthodes et référentiels épistémologiques. Cela les conduit aussi à redécouvrir les dimensions matérielles et sociales de la production historique : importance des dispositifs que sont les bibliothèques, les archives et les réseaux d'ordinateurs (Delalande et Vincent, 2011), dans la chaîne technique, institutionnelle et sociale de la production des savoirs (Rygiel, 2011). Le renouvellement technologique interroge les médiations qui constituent le travail de l'historien.ne. Il l'interroge aussi dans ses dimensions sociales : transformation des relations entre chercheurs.euses et bibliothécaires ou archivistes. Le travail en ligne modifie aussi le rapport aux objets de recherche et à d'autres acteurs dont des communautés hétérogènes de connaisseurs ou d'amateurs.

Ces transformations se développent alors que des chercheurs prônent un rapprochement des sciences humaines et sociales et des sciences informatiques, où ingénieurs et informaticiens se lancent dans le traitement massif de données historiques et dans la réalisation de « démos » spectaculaires, où des entreprises fleurissent dans le champ des savoirs culturels, et où des historiens se font *geek* tandis que d'autres s'interrogent sur le devenir des sciences humaines en dehors de la preuve technologique de la pertinence publique et marchande de leurs travaux.

6.2 Sources utilisées

Pour les besoins de cette étude, nous nous appuyons sur une vingtaine d'enquêtes récentes portant sur les évolutions des pratiques professionnelles des chercheurs en sciences humaines et des historiens en particulier. La plupart des enquêtes ont été réalisées au cours des vingt dernières années et sont de nature qualitative, se basant sur des entretiens avec des chercheurs. La majorité provient du monde anglo-saxon.

Parmi les enquêtes les plus récentes, celle menée par l'Institut de recherche Ithaka, lié à la bibliothèque numérique JSTOR, auprès d'une cinquantaine d'historiens aux États-Unis, analyse les changements apportés par les technologies numériques dans les pratiques historiennes dans quatre domaines : la visite aux archives, la recherche d'information, les méthodes d'analyse, la communication scientifique (Schonfeld et Rutner, 2012). Elle actualise des études précédentes, comme celle de l'université de Berkeley, qui procède à une comparaison entre plusieurs disciplines scientifiques, dont l'histoire, sous l'angle de la communication scientifique et de l'avancement professionnel (Harley *et al.*, 2010). La majorité des enquêtes considère cependant les sciences humaines dans leur ensemble, sans focus spécifique sur l'histoire, comme c'est le cas de l'enquête du *Research Information Network* de Grande-Bretagne menée auprès de 60 chercheurs sur le thème des pratiques informationnelles (Bulger *et al.*, 2011).

Le caractère disparate de cette documentation tout comme son biais anglo-saxon en font davantage un point de départ qu'un corpus de recherche. L'espace anglo-saxon est plus avancé en matière de promotion des méthodes numériques, comme souligné dans l'introduction. La question pourrait se poser de savoir si le fait que les *digital humanities* trouvent une place plus naturelle dans le monde anglo-saxon qu'en Europe serait lié au fait de posséder une ancienne tradition à faire de l'histoire thématisée plutôt que structurée par périodes instituées. Nous avons donc élargi ce corpus en mobilisant d'autres sources de littérature secondaire ainsi que l'observation directe sur la modification des pratiques académiques.

Les résultats des enquêtes qualitatives consultées contrastent fortement avec la littérature produite par les praticiens de l'« histoire digitale ». Ces enquêtes restituent l'image d'une communauté académique dans son ensemble plutôt conservatrice, réticente aux nouvelles approches, et qui considère les modes traditionnels de communication et de validation académique comme les seuls garants de la qualité scientifique.

Prenant acte de cet état de fait, notre enjeu ne sera pas ici de décrire les pratiques émergentes d'une minorité d'historiens intéressés par la technologie (Noiret, 2011) mais plutôt de suivre l'évolution des pratiques de documentation et de recherche de la majorité,

afin d'évaluer les changements de fond à l'œuvre dans les sciences historiques qui voient arriver de nouvelles technologies.

6.3 Redécouverte des dimensions matérielles et sociales de la production historique

Nous pourrions penser qu'ayant élaboré et formalisé, tout au long du XIX^e siècle, la « critique des sources » comme principale méthode de validation du récit historique, les historiens seraient particulièrement réflexifs quant à l'usage des nouvelles technologies. Or, nous constatons plutôt une certaine ambivalence de la discipline à l'égard de ses propres pratiques de recherche. En fait, la matérialité des pratiques de documentation et de recherche qui précèdent et accompagnent l'étape de la critique des sources n'a pas fait l'objet d'une réflexion approfondie. Comme le remarquait Elizabeth Eisenstein en 1966 : « Historians have yet to come to terms with the very real problems inherent in the communication system they use » (Eisenstein, 1966 : 61).

Avec la généralisation des ordinateurs personnels et surtout avec la naissance du world wide web, les historiens redécouvrent les dimensions matérielles et sociales de la production scientifique historique (Mounier, 2014). Cela se traduit, d'une part, par la naissance d'une réflexion épistémologique sur les nouveaux outils numériques de recherche et, d'autre part, par un intérêt renouvelé pour l'histoire des formes matérielles et sociales des savoirs qui ont précédé le média numérique, qu'il s'agisse des traditions orales, des manuscrits, du livre imprimé ou des autres médias (Jacob, 2011).

Ce double intérêt pour l'expérimentation critique des technologies actuelles et pour l'étude de leur histoire se retrouve, par ailleurs, dans la définition des *digital humanities*, terme apparu en 2002 pour décrire le champ des nouvelles pratiques ouvertes dans les sciences humaines par les nouvelles technologies. Claire Warwick, professeur en *digital humanities* au University College London – une des institutions à la pointe de ce nouveau champ – statue :

« Digital Humanities is an important multidisciplinary field, undertaking research at the intersection of digital technologies and humanities. It aims to produce applications and models that make possible new kind of research (...). It also studies the impact of these techniques on cultural heritage, memory institutions, libraries, archive and digital culture¹. »

Depuis la fin des années 2000, les appels se multiplient au sein de la communauté des historiens pour « faire une place aux nouvelles pratiques dans la réflexion sur la connaissance historique » (Delalande et Vincent, 2011 : 14) et pour « développer la recherche sur l'histoire des outils et démontrer les héritages et les permanences que contiennent les outils du numérique » (Clavert et Noiret, 2013 : 222). Le renouvellement des outils d'inscription et de communication scientifique rappelle aux historiens l'exigence d'une réflexion critique non seulement sur la documentation qu'ils mobilisent pour étudier le passé mais sur leurs propres pratiques de production du savoir. Un tel regard réflexif sur la production des connaissances avait déjà été théorisé dès les années 1970, notamment par Michel

1. <http://www.ucl.ac.uk/dh/courses/mamsc>

Foucault dans *L'archéologie du savoir* (1969) et par Michel de Certeau (1975 : 66), qui note, dans *L'écriture de l'histoire* : « Le discours scientifique est l'exposé des conditions de sa production bien plutôt que la narration des événements passés ».

6.4 Des antécédents du *Humanities Computing* à la diffusion de l'informatique

L'usage des outils informatiques dans la recherche en sciences humaines n'est pas nouveau. La première expérience remonte à plus de soixante ans, lorsqu'un père jésuite, Roberto Busa, réussit à gagner le support de l'un des fondateurs de l'entreprise IBM pour établir une concordance informatique de l'œuvre de St. Thomas d'Aquin. L'entreprise, qui commença sur des machines à cartes perforées et se prolongea pendant plus de vingt ans, inaugura un nouveau champ de pratiques de recherche dans le domaine de la linguistique computationnelle.

En histoire, parmi les précurseurs de la mobilisation des moyens informatiques, le courant de l'histoire quantitative, porté en France par l'École des Annales, suscita un fort intérêt à la fin des années 1960, avant de s'essouffler pendant les années 1980. Avec notamment les travaux d'Emmanuel Le Roy Ladurie (1968), auteur de la désormais célèbre formule « L'historien de demain sera programmeur ou ne sera plus », l'histoire expérimenta les approches statistiques sur des séries quantitatives et ouvrit la recherche historique à l'utilisation des ordinateurs pour traiter de nouveaux types de sources de nature sérielle, comme les recensements ou les livres de comptes (Lyons *et al.*, 2008).

À partir des années 1980, l'arrivée des ordinateurs personnels dans les bureaux modifie de façon concrète les pratiques de travail des historiens. Le changement concerne surtout les pratiques de rédaction et d'édition des textes, grâce aux possibilités offertes par les nouveaux programmes de traitement de textes. En 1987, la définition d'une norme d'encodage informatique des textes, la TEI, vient aider les bibliothèques, les éditeurs et les chercheurs à décrire et coder des documents sous forme numérique, facilitant ainsi l'échange et l'intégration des textes ainsi que les opérations de recherche dans ces textes. Depuis cette date, la TEI représente une initiative importante pour travailler sur les données textuelles informatisées², bien que les étudiants en histoire n'en connaissent souvent ni l'existence ni les possibilités³.

Des projets emblématiques ont sensibilisé les historiens aux possibilités offertes par de tels outils. En histoire, le projet *The Valley of Shadows* de l'américain Edward Ayers fait ainsi figure de précurseur. Utilisant, dès 1991, les possibilités de la numérisation et des bases de données, le projet, porté sur le web en 1996, permet d'étudier les histoires parallèles de deux communautés américaines pendant la période de la guerre civile grâce à une collection de documents numérisés⁴. Il est pionnier dans le domaine de la mise en ligne de documents d'archives, pratique devenue désormais plus courante avec la multiplication des projets de numérisation, variables selon les modalités d'édition et l'ampleur des analyses historiques qui accompagnent les documents.

2. Text Encoding Initiative (TEI), cf. <http://www.tei-c.org/>

3. <http://www.boiteaoutils.info/2011/09/les-historiens-seront-ils-finalement.html>

4. Edward Ayers, *The Story Behind the Valley Project*, <http://valley.lib.virginia.edu/VoS/usingvalley/valleystory.html>. Cité dans Noiret (2011 : 263).

Ainsi, à partir de la fin des années 1990, avec la possibilité d'accéder depuis n'importe quel terminal connecté au web à un corpus en exponentielle croissance, les technologies numériques rendent possibles de nouvelles pratiques de documentation en histoire. Surgissent alors de nouveaux questionnements quant aux relations aux sources, relatifs notamment au traitement de masses documentaires, à leur analyse et à leur interprétation.

6.4.1 La révolution informatique chez les historiens

Une étude américaine menée auprès de 485 historiens montre qu'en 1999, 93 % d'entre eux utilisent déjà l'ordinateur pour leurs activités de recherche (Trinkle, 1999). La même étude fait le constat que la plupart d'entre eux sont insatisfaits de la façon dont ils utilisent la technologie, de même que de la politique de leur institution en matière de technologie. Ce mécontentement précoce des historiens par rapport à la technologie témoigne en négatif des grands programmes mis en œuvre dans les institutions de recherche des pays occidentaux à la fin des années 1990 pour s'équiper en matériel et introduire les technologies informatiques dans la recherche et l'enseignement. Un volontarisme qui s'est parfois soldé par des initiatives qui restèrent lettre morte auprès des chercheurs et durent être abandonnées, comme ce fut par exemple le cas en Suisse avec le projet national « Swiss Virtual Campus (1996-2006) » (Gertsch, Perellon et Weber, 2004).

Bien qu'on assiste dès cette époque, parmi les historiens, à une reconnaissance du fait que les changements technologiques impliquent potentiellement une redéfinition importante de tous les aspects de la recherche historique, le constat d'un manque de visibilité sur le sens de l'évolution de la discipline historique et le fait que les innovations technologiques soient pilotées depuis l'extérieur de la sphère académique explique en partie la réticence persistante de la majorité des historiens à l'égard des technologies numériques.

6.5 L'évolution des pratiques

6.5.1 Les transformations de la recherche d'information

L'un des changements les plus marqués et les plus documentés des pratiques scientifiques en histoire concerne la recherche d'information. L'informatisation des catalogues de bibliothèque dès les années 1980, suivi par la multiplication des bases de données bibliographiques et la généralisation des moteurs de recherche pour les interroger ont permis à la majorité des historiens d'utiliser les outils informatiques pour leurs recherches d'information dès la fin des années 1980 (Sardet, 1990).

Avec le développement du web au courant des années 2000, ce ne sont plus seulement les catalogues de bibliothèque qui se retrouvent en ligne mais une partie importante de la littérature secondaire, notamment les revues, via des bases de données spécialisées, auxquelles s'ajoutent d'innombrables collections de documents historiques numérisés. Les bibliothèques restent un intermédiaire important dans ce contexte, car ce sont elles qui fournissent dans la majorité des cas les accès aux contenus scientifiques en ligne, mais leur contribution se fait moins visible dès lors que l'accès se fait à distance et que les chercheurs passent moins de temps en bibliothèque.

Comme le démontre une étude de 2011 menée en Grande-Bretagne, les chercheurs en sciences humaines ont désormais adopté une série de pratiques informationnelles en ligne,

qui viennent s'ajouter aux méthodes traditionnelles de recherche d'information basées sur le régime du papier. Les auteurs parlent d'un élargissement de l'« écosystème informationnel » (Bulger *et al.*, 2011 : 66).

Les chercheurs interrogés affirment procéder à des recherches bibliographiques traditionnelles, en suivant la chaîne des références d'une publication à l'autre, et participer activement à des conférences académiques (Dalton et Charnigo, 2004). Parallèlement, huit historiens sur dix disent utiliser Google pour leurs recherches d'information, en particulier Google Scholar et Google Books. De même, deux historiens sur trois affirment utiliser des listes de diffusions de courriel et 50 % recourent aux réseaux sociaux (Bulger *et al.*, 2011 : 68).

6.5.2 Le paradoxe de Google : l'invisibilisation

« *Is Google good for history?* », se demandait Dan Cohen, directeur de la *Digital Public Library of America*, lors d'un discours prononcé devant l'association des historiens américains en 2010. Il y répondait ensuite par l'affirmative, en défendant l'utilité des services de Google et de Google Books en particulier, et repoussant les critiques trop sévères que lui adressent les historiens (Cohen, 2010).⁵

La généralisation des moteurs de recherche modifie les attentes des chercheurs, qui s'habituent à un accès en ligne, immédiat, total et illimité. L'abondance de l'information disponible en ligne peut faire oublier qu'elle ne représente qu'une petite fraction de l'information existante. S'instaure alors une tension paradoxale entre la facilité d'accès à l'information numérisée et son caractère lacunaire. « Ce qui n'est pas en ligne n'existe pas, ou n'est pas important », affirme un chercheur interrogé (Harley *et al.*, 2010 : 18). En donnant accès en ligne à une pléthore d'informations, on condamne la majorité du savoir – qui n'est ni ne sera jamais disponible sous forme numérique – à une nouvelle forme d'invisibilité (Spiro et Segal, 2007 ; Barrett, 2005).

6.5.3 Transformation des médiations sociales : la relation entre chercheurs et professionnels de l'information

Tous les chiffres le confirment, les chercheurs se déplacent de moins en moins physiquement à la bibliothèque. La plupart d'entre eux utilisent prioritairement les bases de données et les revues électroniques – dont l'accès leur est fourni par la bibliothèque de leur institution – et au sein desquelles ils lancent des recherches par mot-clé à la manière de Google. Seulement la moitié d'entre eux se rend en personne à la bibliothèque (Bulger *et al.*, 2011 : 68).

Ce constat est également valable pour les archives, au sein desquelles les historiens font des séjours de plus en plus courts, et destinés prioritairement à la production d'une documentation électronique qu'ils projettent d'étudier ultérieurement, en réalisant des copies numériques, plutôt que de se familiariser avec la nature des fonds et échanger avec le personnel archivistique (Schonfeld et Rutner, 2013 : 8).

5. De nombreux historiens ont adressé des critiques à Google Books concernant le taux d'erreur dans les métadonnées et la mauvaise qualité de la reconnaissance des caractères, de même que les risques de privatisation du patrimoine culturel que représente cette initiative.

Ces transformations ont des conséquences importantes sur les relations entre chercheurs et professionnels de l'information. D'une part, les médiations qui constituent le travail des professionnels de l'information deviennent moins visibles. Les outils de recherche en ligne et l'accès à distance aux ressources documentaires court-circuitent les visites physiques en bibliothèques.

Dans certains cas, ce sont les professionnels de l'information eux-mêmes qui développent les outils de recherche en ligne, mais dans de nombreux cas, les éditeurs commerciaux fournissent les contenus et les interfaces d'accès aux bases d'articles scientifiques, reléguant la bibliothèque à un pourvoyeur de services d'informations assurés par des tiers.

Pour les archivistes et les bibliothécaires, l'enjeu est de maintenir la visibilité de la médiation documentaire, y compris en ligne. « Si les bibliothèques académiques ne se bougent pas pour jouer un rôle d'intermédiaire entre ces nouveaux produits et les facultés, elles vont finir par sérieusement perdre la main sur la gestion d'information au sein des institutions. »⁶ Les guichets d'information virtuels, comme celui établi par la Bibliothèque nationale suisse, sont des initiatives dans ce sens.⁷

Comme le constate le directeur de l'Association américaine des historiens en 2013, « les historiens sont de plus en plus isolés des professionnels qui ont traditionnellement soutenus leurs recherches » (Townsend, 2013).

6.5.4 Une recherche « effervescente »

La recherche d'information en ligne possède plusieurs caractéristiques spécifiques qui la distinguent d'une recherche analogique. D'une part, la recherche en ligne occupe l'attention du chercheur d'une façon plus intensive que la recherche bibliographique traditionnelle. Les chercheurs reconnaissent passer un temps considérable à s'orienter parmi les nombreux services de recherche en ligne et à comprendre comment les utiliser pour leurs besoins. Les moments d'attente dans les archives ou les bibliothèques qui permettaient aux chercheurs de lire et d'élaborer leurs informations sont remplacés par des temps de réponse des systèmes informatiques qui se calculent en fraction de secondes, ne laissant plus le temps de penser à son objet de recherche et à son approche⁸.

Cette tendance est confirmée par une autre étude récente menée en Grande-Bretagne. Elle montre que, d'une façon générale, les jeunes passent autant de temps à rechercher des informations en ligne qu'à lire les informations qu'ils ont trouvées (Nicholas, Rowlands et Huntington, 2007). Conséquence de cet état de fait, on assiste à une réduction du temps consacré à l'examen critique de l'information, à l'évaluation de sa pertinence, de son exactitude ou de son authenticité (Martin et Quan-Haase, 2013).

6. Pierre Devaud, Message sur la liste de diffusion *infodoc*, 25 octobre 2013.

7. Voir <http://www.nb.admin.ch/dienstleistungen/swissinfodesk/>, consulté le 31 octobre 2013.

8. Avec les outils numériques et l'accès facilité à des archives en ligne, l'injonction pour des thèses plus courtes (en 3 ans plutôt qu'en 6 à 10 ans) est plus facile à respecter, de même que publier un premier article après 1-2 ans de thèse.

6.6 De l'évolution des pratiques à la transformation de la discipline

6.6.1 Une recherche plus transversale

La facilité d'accès aux ressources électroniques engendre aussi un type de recherche plus transversal. Il est désormais commun de passer d'une base de données à l'autre, voire même d'en consulter plusieurs simultanément grâce à de multiples fenêtres de navigation, ou en utilisant des moteurs de recherche fédérés. Cette recherche transversale implique aussi que des ressources de nature très différentes sont considérées d'un même regard, sans toujours faire attention à leurs spécificités (Gallezot et Roland, 2011).

Cette caractéristique est accentuée auprès de la jeune génération, qui démontre une pratique de recherche « qui effleure et rebondit » (Nicholas, Rowlands et Huntington, 2007 : 10). Le parcours de recherche en ligne voit ainsi se succéder des ressources académiques, des ressources commerciales, ainsi que d'autres types de sources, sans que leurs différences ne soient nécessairement soumises à un examen critique, d'autant plus que le rôle de médiation documentaire des professionnels de l'information se trouve court-circuité.

Cette recherche transversale contraste également avec la structure hiérarchique de l'information, notamment dans les archives ou les bibliothèques. Le moteur de recherche aplatit ainsi les structures de classement de l'information, qui deviennent invisibles aux chercheurs.

Enfin, la transversalité des pratiques de recherche a également une influence sur la définition des questions de recherche, qui tendent à s'orienter vers des objets thématiques, avec des traitements transversaux, plutôt que vers des recherches basées sur le traitement systématique d'un fond documentaire.⁹

Cette dernier constat peut être complété par l'hypothèse que la transversalité accrue de la recherche conduit à transformer le référent géographique en affaiblissant le niveau national et en favorisant les comparaisons et les approches internationales, comme en témoignent les courants récents de l'histoire connectée et de l'histoire globale (Spiro et Segal, 2007).

6.6.2 Renouveau de la figure de l'amateur

Dans un univers où les historiens professionnels n'avaient déjà pas le monopole de la production du discours historique, le recours aux TICs et à des modèles de gestion de l'innovation inspirés du management (*crowdsourcing*) conduisent au développement et à la mobilisation de communautés hétérogènes, composées d'amateurs et de connaisseurs de toutes sortes, y compris de militants de certaines causes, pour produire, analyser, tagger et commenter des collections, parfois elles-mêmes participatives, de documents historiques en ligne. L'utilisation de la foule pour externaliser (*outsourcing*) la création de métadonnées, par exemple pour taguer des documents audio-visuels, conduit les historiens à ne pas se limiter au vocabulaire contrôlé (thésaurus) ou à une taxinomie prédéfinie mais les poussent, au contraire, à prendre en compte l'ensemble des catégories qui émergent de la façon dont les gens taguent (taxinomie populaire ou folksonomie) (Weinberger, 2008). De tels « appels à la population » pour faire l'histoire (collecter et documenter de grandes

9. Entretien avec Urs Kälän, archiviste, Sozialarchiv, Zürich, 8 août 2013.

masses de données) stimulent l'interaction des usagers non professionnels avec les fonds patrimoniaux, comblent le fossé sémantique entre historiens professionnels, connaisseurs et amateurs et enrichissent les bases de données (Flichy, 2010).

Les commémorations du centenaire de la Première Guerre mondiale qui s'ouvrent en 2014 offrent une occasion unique d'observer ces évolutions. À l'échelle européenne, une « grande collecte » de documents privés dans douze pays d'Europe a été coordonnée par la bibliothèque numérique Europeana. Plus de 90 000 documents apportés par le public ont été ainsi récoltés, numérisés, et mis à disposition du public sur le web (Europeana, 2014). Ces derniers cohabitent désormais sur le web avec les documents apportés par les bibliothèques et les archives européennes, rendant poreuse la frontière entre mémoire publique et mémoires privées. Pour Serge Noiret, le renouveau de l'histoire publique et contributive, ou « histoire 2.0 », est l'une des caractéristiques les plus saillantes de l'histoire à l'ère numérique (Noiret, 2011) qui fait « participer le public au point de créer l'histoire directement, sans la médiation des historiens professionnels. » (Noiret, 2011 : 282).

D'autre part, le mouvement des *digital humanities* prône un rapprochement avec les spécialistes des sciences et technologies de l'information. Toutefois, ce rapprochement n'est pas seulement instrumental et au service des sciences humaines. Des informaticiens, des ingénieurs, des mathématiciens se lancent dans l'aventure, dans le traitement massif de données historiques et dans la réalisation de « démos » spectaculaires de ce que pourraient, ou devraient, faire les historiens. Les historiens se retrouvent alors confrontés, et concurrencés, par un autre genre de professionnels (amateurs du point de vue de l'histoire mais dotés d'une grande légitimité scientifique et d'une expertise sur des instruments de traitement de données de plus en plus puissants). Dans leur sillage, des entreprises, des start-up aux multinationales, fleurissent et se déploient dans le champ des savoirs culturels et des sciences humaines. Les historiens commencent alors à s'interroger, d'une façon inhabituelle, sur le devenir de leur discipline.

6.6.3 Filière professionnelle et modes de promotion inchangés

Si l'histoire déborde de toute part hors de sa discipline, les normes de promotion internes à la discipline historique, elles, restent inchangées. Le modèle de la monographie scientifique, publiée si possible par un éditeur prestigieux, continue de dominer la communication scientifique interne à la profession, alors même que les formes de publication en ligne se multiplient en se diversifiant (Harley *et al.*, 2010). L'évaluation par les pairs – le *peer review* – reste le pivot central de l'évaluation académique des travaux de recherche.

La plupart des formes de publication en ligne restent ainsi exclues des standards de promotion académique, car l'étape de validation de la qualité par le *peer review* n'est pas toujours garantie. Les blogs, notamment, sont considérés par certains historiens comme une perte de temps (Harley *et al.*, 2010). Alors que les discours historiques produits par une diversité d'acteurs se multiplient de façon exponentielle sur le web, la majorité des historiens académiques restent réticents à s'engager dans des projets d'histoire numérique, préférant le rôle de spectateur passif des évolutions de la place de l'histoire dans les sociétés contemporaines.

Cet état de fait est renforcé par les critères d'évaluation pour l'obtention d'un poste académique, qui restent uniquement basés sur les publications traditionnelles – articles et monographies – et poussent les candidats à limiter leur production à ces formats issus du régime du livre imprimé. Par ailleurs, bien que les jeunes chercheurs révèlent une utilisation des outils numériques moins complexée que la génération précédente (Barrett, 2005), ils font également preuve d'un certain conformisme – inscrit en partie dans l'organisation hiérarchique du système académique – qui tend à reproduire les normes établies par leurs maîtres (Harley *et al.*, 2010).

6.6.4 Le régime de la preuve à l'ère du numérique

La critique des sources, élaborée tout au long du XIX^e siècle, est au cœur de la discipline historique (Droysen, 1868 ; Howell et Prevenier, 2001). Elle se base sur un examen détaillé des éléments nécessaires pour pouvoir attribuer une valeur de véracité à un document. Ainsi la « critique externe » examine l'authenticité et l'originalité du document, de même que ses modes de transmission et sa circulation, alors que la « critique interne » analyse l'intention et la volonté de l'auteur, la nature du contenu et l'influence du contexte d'origine¹⁰.

Avec les documents numériques, la question du régime de la preuve se pose de façon nouvelle. La nature fluide du format numérique, notamment en ce qui concerne la possibilité de modifier continuellement un document sur la durée, ou la possibilité d'en faire des copies à volonté, rend caduque une partie des méthodes de la critique des sources, et nécessite leur adaptation. Cette adaptation des méthodes critiques au média numérique est aujourd'hui encore à ses débuts, bien que certains groupes de recherche commencent à élaborer des solutions.¹¹

On assiste notamment à une unification ontologique des objets, qui perdent leurs spécificités matérielles pour partager un encodage uniforme des mots, des images ou des sons. De plus, l'objet numérique devient indissociable des métadonnées qui le qualifient et l'accompagnent. Cette unification des objets numériques et de leurs métadonnées brouille également les frontières entre l'objet et sa qualification documentaire, ce qui a des conséquences sur la relation tripartite entre les chercheurs, leurs sources et les professionnels de l'information chargés des médiations documentaires. Enfin, l'objet numérique est très souvent tributaire de ses modes d'accessibilité, c'est-à-dire qu'il doit être calculé et généré – on pourrait dire recréé – à chaque fois qu'un utilisateur en demande l'accès. Sa forme, de plus, varie en fonction des interfaces d'accès. Un document n'aura pas la même forme en fonction de l'écran, du programme ou du système informatique utilisé pour y accéder.

Le savoir stocké en format numérique est ainsi soumis à des formes de réécriture permanente. L'idée d'un corpus stable de connaissances, établi dans la culture scientifique sur le modèle de l'encyclopédie, cède désormais la place à une connaissance soumise aux versions et aux ajouts permanents.

10. Voir notamment, parmi la riche littérature de méthodologie historique, Bloch (1993/1949).

11. cf. « Quelles lectures des sources à l'ère numérique ? », Conférence du Centre Virtuel de la Connaissance sur l'Europe (CVCE), Luxembourg, 5-6 décembre 2013, <http://www.digitalhumanities.lu/>. Voir aussi « Critique des sources tirées sur Internet », in Compas.infoclio.ch, <http://www.compas.infoclio.ch/>.

6.6.5 Glissement des produits vers les processus

Ces changements dans les pratiques de recherche dévoilent une évolution de fond qui dépasse largement le domaine des sciences historiques et qui opère un recentrage de l'attention des contenus informationnels vers les processus d'accès et de traitement des informations. Ce sont désormais les processus de recherche et de traitement, non plus les objets eux-mêmes, qui sont au centre de l'attention.

L'avènement de ce type d'« intelligence procédurale » ou « intelligence algorithmique », qui considère en priorité le savoir nécessaire pour performer une tâche donnée, a des conséquences sur les sciences historiques qui sont difficiles à évaluer. Elle recentre notamment l'intérêt pour les artefacts discrets vers un intérêt pour la circulation et l'interaction des artefacts avec leur environnement et redéploie l'analyse des significations sur l'analyse des usages (Barrett, 2005).

Ce recentrement de l'intérêt vers l'analyse des circulations et des usages a trouvé un premier point d'ancrage dans l'historiographie récente avec les recherches sur l'histoire matérielle des supports d'inscription, du livre en particulier (Darnton, 1991 ; Chartier, 1992), et sur les pratiques de lecture (Chartier, 1997 ; Mollier, 2001). Ces approches, qui mobilisent largement les apports de l'anthropologie des connaissances¹², permettent de faire la lumière sur les liens entre la circulation et les usages des technologies du savoir (Gantet, 2014 ; Natale, 2014), d'une part, et sur les systèmes de représentation et les régimes d'objectivité qu'engendrent les savoirs produits, d'autre part (Daston et Gallison, 2010).

Ces recherches, menées en priorité sur le médium du livre, ont permis d'établir une première critique du régime de connaissances engendré par le livre et ses usages. Il conviendrait à présent de procéder à des recherches similaires sur les outils informatiques, afin de tirer des hypothèses sur l'avenir de la discipline historique. Cependant, ces recherches présupposent une critique historique des appropriations et des usages des technologies informatiques, un domaine encore peu structuré au sein des sciences humaines et sociales (à part la tradition des *sciences and technology studies*), bien qu'il commence à faire un peu l'objet de recherches, entre autres sous le label des Humanités Digitales.

Longtemps naturalisé par le régime de connaissance en vigueur, l'apport spécifique du médium du livre sur le savoir moderne est longtemps resté inaperçu (Vinck et Clivaz, 2014). Aujourd'hui, alors que les technologies numériques ont pénétré tous les aspects de la recherche historique, un danger similaire menace les sciences historiques, celui de naturaliser les apports spécifiques des outils informatiques et d'ignorer les spécificités du régime de connaissance qu'ils produisent.

6.7 Conclusion

Prenant le cas des sciences historiques, ce chapitre s'efforce de rendre compte de certaines transformations disciplinaires à l'œuvre, en particulier, au niveau des pratiques ordinaires et des médiations sociales et matérielles qui constituent le travail de l'historien.ne. Ces transformations tiennent au recours aux technologies numériques, lui-même favorisé par

12. Cf. également les réflexions portant sur la constitution de bases de données et le reformatage des documents et des données liés à ces constructions de collections numériques (Beltrame et Jungen, 2013 ; Jungen, 2013).

les mutations des politiques de la recherche et de son financement. Elles conduisent à des changements au niveau de la construction des objets de recherche et du régime de vérédiction, ainsi qu'à un déplacement de l'attention des contenus informationnels vers les processus d'accès et de traitement des données. Un tel phénomène est potentiellement d'autant plus lourd de conséquences qu'il passe par une dépendance accrue en terme de maîtrise des algorithmes de traitement de l'information historique et des technologies qui permettent la conservation et la valorisation du patrimoine. Avec ces technologies, les sciences historiques se trouvent peuplées d'amateurs (pour la collecte et le traitement de l'information historique), de professionnels des sciences de l'informatique et de nouvelles catégories d'entreprises qui attendent de ces sciences des savoirs historiques appropriables et valorisables sur le marché des biens culturels plutôt que l'écriture de l'histoire. La porte est dès lors ouverte à de multiples hypothèses spéculatives portant sur l'avenir, en crise, qui n'est plus le guide de l'histoire (Pomian, 1980) puisque dévalorisé par le présentisme (Hartog, 2003), ou sur le temps qui s'accélère au point de rendre impossible l'écriture de l'histoire (au moins contemporaine). Du coup, l'histoire n'aurait plus pour horizon que la vacuité d'une accélération technologique sans finalité axiologique (Escudier, 2008) et d'une information apparemment totale au bout des doigts, tandis que les frontières (notamment celles qui distinguent les professionnels des profanes) et les orientations de la discipline sont remises en discussion.

6.8 Références

- Barrett A., « The Information-Seeking Habits of Graduate Student Researchers in the Humanities », *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 31, n° 4, 2005, pp. 324-331.
- Beltrame T. N., Jungen C., « Cataloguer, indexer, encoder. Ou comment les données prennent vie », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 7, n° 4, 2013, pp. 747-759.
- Benninghoff M., « Techniques de pouvoir et dispositifs de savoir : les contrats de prestations dans le domaine de la recherche », in Leresche J.Ph., Benninghoff M., Crettaz von Roten F., Merz M. (eds), *La fabrique des sciences*, Lausanne, PPUR, 2006, pp. 121-140.
- Bloch M., *Apologie pour l'histoire ou le métier d'historien*, Paris, Armand Colin, 1993/1949.
- Bulger M., Meyer E. T., De la Flor G., Terras M., Wyatt S., Jirotko M., Eccles K., Madsen C., « Reinventing research? Information practices in the humanities », *Research Information Network*, 5 Avril 2011, 84 p. <http://www.rin.ac.uk/our-work/using-and-accessing-information-resources/information-use-case-studies-humanities>, consulté le 24 juillet 2013.
- Chartier R., *L'Ordre des livres, Lecteurs, auteurs, bibliothèques en Europe entre XIV^e et XVIII^e siècle*, Aix-en-Provence, Alinéa, 1992.
- Chartier R., *Le livre en révolutions. Entretiens avec Jean Lebrun*, Paris, Éditions Textuel, 1997.
- Cohen D., *Is Google Good for History?*, 7 janvier 2010. <http://www.dancohen.org/2010/01/07/is-google-good-for-history/>, consulté le 30 juillet 2013.
- Clavert F., Noiret S. (eds), *L'histoire contemporaine à l'ère numérique*, Bruxelles-Berne-Berlin, Peter Lang, 2013.
- Clooney F., « Saving the humanities? », *America, The national catholic review*, 2 novembre 2013. <http://americamagazine.org/content/all-things/saving-humanities>, consulté le 12 novembre 2013.

- Dalton M. S., Charnigo L., « Historians and Their Information Sources », *College & Research Libraries*, vol. 65, n° 5, 2004, pp. 400-425.
- Darnton R., *Édition et sédition : l'univers de la littérature clandestine au XVIII^e siècle*, Paris, Gallimard, 1991.
- Daston L. J., Galison P. L., *Objectivity*, New York, Zone Books, 2010.
- De Certeau M., *L'écriture de l'histoire*, Paris, Gallimard, 1975.
- Droysen J. G., *Grundriss der Historik*, Veit, Leipzig, 1868.
- Delalande N., Vincent J., « Portrait de l'historien-ne en cyborg », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol. 5, n° 58-4b, 2011, pp. 5-29.
- Eisenstein E., « Clio and Chronos : An Essay on the Making and Breaking of History-Book Time », *History and Theory*, vol. 5, n° 6, 1966, pp. 36-64.
- Escudier A., « Le sentiment d'accélération de l'histoire moderne : éléments pour une histoire », *Esprit*, n° 6, 2008, pp.165-191.
- Europeana, « The First World War Centenary : The site that brings all sides together launches in Berlin », *Europeana professional*, 28 janvier 2014. [http ://pro.europeana.eu/pressrelease/29jan](http://pro.europeana.eu/pressrelease/29jan), consulté le 20 février 2014.
- Flichy P., *Le sacre de l'amateur sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique*, Paris, Seuil, 2010.
- Foucault M., *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969.
- Gantet C., « Eclectisme, fragmentation dissémination hors du livre. La culture savante allemande des XVII^e et XVIII^e siècles et sa réinvention digitale », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol 8, n° 4, 2014, pp.759-779.
- Gallezot G., Roland M., « Enquête sur les pratiques informationnelles des chercheurs : quelques résultats », *URFIST Info*, 4 mars 2011. [http ://urfistinfo.hypotheses.org/1901](http://urfistinfo.hypotheses.org/1901), consulté le 30 juillet 2013.
- Gasteiner M., Haber P. (eds), *Digitale Arbeitstechniken für die Geistes- und Kulturwissenschaften*, Wien, Böhlau, 2010.
- Gertsch M., Perellon J. F., Weber K., *Campus virtuel suisse (SVC)*, Programme fédéral d'impulsion 2000–2003, Rapport final de l'évaluation, Berne, Conférence universitaire Suisse, Conférence des Recteurs des Universités Suisses, 2004.
- Harley D., Krzys Acord S., Earl-Novell S., Lawrence S., King C. J., *Assessing the Future Landscape of Scholarly Communication : An Exploration of Faculty Values and Needs in Seven Disciplines*, Center for Studies in Higher Education, UC Berkeley, 2010.
- Hartog F., *Régimes d'historicité, Présentisme et expérience du temps*, Paris, Seuil, 2003.
- Howell M., Prevenier W., *From Reliable Sources : An Introduction to Historical Methods*, Ithaca, Cornell University Press, 2001.
- Jacob C. (eds), *Lieux de savoir. Les mains de l'intellect*, Paris, Albin Michel, 2011.
- Jungen C., « Savoirs fragmentés. Des catalogueurs, des bobines de microfilm et la collecte du "patrimoine arabe et islamique" », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 7, n° 4, 2013, pp. 915-939.

Kolowich S., « The Promise of Digital Humanities », *Inside Higher Ed*, 28 septembre 2011. http://www.insidehighered.com/news/2011/09/28/national_endowment_for_the_humanities_cel%09ebrates_digital_humanities_projects, consulté le 12 novembre 2013.

Le Roy Ladurie E., « La fin des érudits », *Le Nouvel Observateur*, 8 mai 1968.

Lyons J., Cain L., Williamson S. (eds), *Reflections on the cliometrics revolution : conversations with economic historians*, London, New York, Routledge, 2008.

Martin K., Quan-Haase A., « Are e-books replacing print books? Tradition, serendipity, and opportunity in the adoption and use of e-books for historical research and teaching », *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 64, n° 5, 2013, pp. 1016-1028.

Mollier J.-Y., *La lecture et ses publics à l'époque contemporaine. Essais d'histoire culturelle*, Paris, PUF, 2001.

Mounier P., « Histoire et numérique : une relation singulière et multiple », *Homo Numericus*, 5 janvier 2014. <http://www.homo-numericus.net/article314.html>, consulté le 12 novembre 2013.

Natale E., « Les œuvres de Rousseau hors du livre entre hier et aujourd'hui », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 8, n° 4, 2014, pp.725-757.

Nicholas D., Rowlands I., Huntington P., *Google Generation : JISC, JISC & British Library*, 2007. <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/resourcediscovery/googlegen.aspx>, consulté le 24 juillet 2013.

Noiret S., « Y a-t-il une Histoire Numérique 2.0? », in Genet J.-P., Zorzi A., *Les historiens et l'informatique. Un métier à réinventer*, Rome, École française de Rome, 2011, pp. 235-288.

Paradeise C., « La profession académique saisie par la nouvelle gestion publique », *Sociologie du Travail*, vol. 53, n° 3, 2011, pp. 313-321.

Paxson C., The Economic Case for Saving the Humanities, *New Republic*, 20 août 2013. <http://www.newrepublic.com/article/114392/christina-paxson-president-brown-humanities-can%09save-us>, consulté le 12 novembre 2013.

Pomian K., « La crise de l'avenir », *Le Débat*, n° 7, décembre 1980.

Rygiel P., « L'enquête historique à l'ère numérique », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol. 5, n° 58-4b, 2011, pp. 30-40.

Sardet F., « Historiens et informatique : résultats d'une enquête », *Histoire et informatique*, n° 2, 1990, pp. 89-93.

Schonfeld R., Rutner J., *Supporting the Changing Research Practices of Historians*, Ithaca S+R, 2012, <http://www.sr.ithaka.org/research-publications/supporting-changing-research-practices-historians>, consulté le 26 février 2013.

Shapiro J., « How Game-Based Learning Can Save the Humanities », *Forbes*, 18 février 2013. <http://www.forbes.com/sites/jordanshapiro/2013/02/18/how-game-based-learning-can-save-the%09humanities/>, consulté le 12 novembre 2013.

Spiro L., Segal J., The Impact of Digital Resources on Humanities Research, Fondren Library - Rice University, 2007. <http://library.rice.edu/services/dmc/about/projects/the-impact-of-digital-resources-on-humanities-research>, consulté le 13 février 2014.

Spogmay A., « Humanities look to modernize with focus on digital », *The GW Hatchet*, George Washington University, 8 septembre 2013. <http://www.gwhatchet.com/2013/09/08/humanities-look-to-modernize-with-focus-on-digital/>, consulté le 12 novembre 2013.

Townsend R. B., « Report Claims History Discipline Failing in Modern Research Practices », *Perspectives on History*, février 2013. <http://www.historians.org/perspectives/issues/2013/1302/index.cfm>, consulté le 12 novembre 2013.

Trinkle D. A., « History and the Computer Revolutions A Survey of Current Practices », *History and Computing*, vol. 2, n° 1, 1999. <http://hdl.handle.net/2027/spo.3310410.0002.107>, consulté le 12 novembre 2013.

Vinck D., *Sciences et société. Sociologie du travail scientifique*, Paris, Armand Colin, 2007.

Vinck D., Clivaz C., « Les humanités délivrées. Savoir et culture réinventés hors du livre », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 8, n° 4, 2014, pp. 681-703.

Weinberger D., *Everything is Miscellaneous : The Power of the New Digital Disorder*, New York, Henry Holt and Company, 2008.

LES ŒUVRES DE ROUSSEAU HORS DU LIVRE ENTRE HIER ET AUJOURD'HUI

Enrico Natale

S.A.C. | « Revue d'anthropologie des connaissances »

2014/4 Vol. 8, n° 4 | pages 725 à 757

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-anthropologie-des-connaissances-2014-4-page-725.htm>

Distribution électronique Cairn.info pour S.A.C..

© S.A.C.. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

LES ŒUVRES DE ROUSSEAU HORS DU LIVRE ENTRE HIER ET AUJOURD'HUI

ENRICO NATALE

RÉSUMÉ

Cet article est issu de la réalisation d'une édition numérique en ligne des œuvres de Jean-Jacques Rousseau, réalisée en 2012 à l'occasion du tricentenaire de la naissance du philosophe. Il propose une analyse des différentes facettes qui constituent les « actes éditoriaux » des œuvres de Rousseau, dans une perspective diachronique. À travers quatre thèmes transversaux – l'établissement du texte, le marché du livre, les modes de lecture et le droit d'auteur – sont mis en parallèle les contextes éditoriaux du XVIII^e siècle et d'aujourd'hui. L'article interroge ainsi les transformations des pratiques éditoriales dans une perspective temporelle large, en se basant sur l'exemple des œuvres complètes de Jean-Jacques Rousseau.

Mots clés : Jean-Jacques Rousseau, Lumières, édition électronique, ebook, livre électronique, édition, pratiques éditoriales, marché du livre, numérisation, droit d'auteur, web.

INTRODUCTION

Cet article est une restitution d'expérience du projet *rousseauonline*, une édition en ligne des œuvres complètes de Jean-Jacques Rousseau réalisée en 2012 par le portail des sciences historiques en Suisse *infoclio.ch* à l'occasion du tricentenaire de la naissance de l'écrivain. L'auteur de cet article, dans le cadre de ses activités professionnelles, a été le principal protagoniste de sa réalisation, avenue grâce à la collaboration entre plusieurs partenaires avec le soutien financier du portail *infoclio.ch*.

L'initiative est née comme un projet pilote visant à expérimenter les possibilités offertes par le numérique pour la mise à disposition et la consultation des sources de l'histoire. Rousseau étant un auteur lu et étudié dans tous les pays à la fois par des publics universitaires et par le grand public, le problème de l'accès et des modes de consultation de ses œuvres à l'ère du numérique présente un intérêt important.

Lors de la réalisation du projet, deux ordres de questionnements ont été pris en compte. Les aspects relatifs aux caractéristiques de l'œuvre originale du XVIII^e siècle qui fait objet de l'édition numérique, d'une part. Il s'agit de la *Collection complète des œuvres de Jean-Jacques Rousseau, citoyen de Genève*, une collection publiée à Genève entre 1780 et 1789 sous la direction de Pierre-Alexandre du Peyrou et de Paul Moutou, et considérée comme la première édition de référence des œuvres complètes du philosophe. D'autre part, l'ensemble des choix technologiques et éditoriaux qui ont présidé à la réalisation de l'édition électronique *rousseauonline*.

Dans le cours du projet, il est apparu avec toujours plus d'évidence que ces deux moments éditoriaux, celui de la fin du XVIII^e siècle et celui du début du XXI^e siècle, entretenaient une sorte de dialogue à travers le temps. Chacune de ces deux aventures éditoriales – autour de la même œuvre – semblait se dérouler à une époque fortement marquée par des phénomènes de transition. Transition vers un nouvel âge du rapport au texte et à la lecture, d'un côté, avec l'émergence de la figure de l'auteur moderne, du droit d'auteur, et de la « lecture sensible », dont Rousseau représente à plus d'un titre l'archétype. Transition vers l'édition électronique et les textes en réseau, d'autre part, caractérisée par les lectures sur écran, la manipulation algorithmique des textes et leur circulation sur le web.

Pour rendre compte de ce dialogue diachronique, l'article prend comme objet d'observation les différentes facettes de l'acte éditorial à ces deux époques. Il s'inscrit ainsi dans la continuité des approches « médiologiques » sur le livre (Debray, 1991) et en particulier des théories de l'« énonciation éditoriale » et de l'« acte éditorial » telles qu'elles ont été développées par Emmanuel Souchier (1996) et Brigitte Ouvry-Vial (2007).

Ces approches se basent à l'origine sur un refus de l'opposition conceptuelle entre la forme et le sens d'un texte, une opposition déjà condamnée au début du XX^e siècle par le linguiste Ferdinand de Saussure comme « fausse et impraticable » (De Saussure, 2002). Pour Régis Debray, il s'agit par là de refuser le « clivage entre le corps et l'esprit de la culture » afin de « saisir les corrélations entre les activités symboliques d'un groupe humain, ses formes d'organisation et son mode de saisie, d'archivage et de circulation des traces » (Jeanneret, 1995). Comme l'explique encore l'historien du livre Roger Chartier à propos de son objet d'étude, « identifier les effets de sens produits par ces formes matérielles est une nécessité pour qui veut comprendre, dans leur historicité, les usages et les interprétations dont un texte a été l'objet » (Chartier, 1985).

Emmanuel Souchier définit cet ensemble d'éléments comme constituant « l'énonciation éditoriale » d'un texte, « ce par quoi le texte peut exister

matériellement, socialement, culturellement » (Souchier et Jeanneret, 2005). Il appelle à considérer le texte à travers « sa matérialité, sa mise en page, sa typographie ou son illustration, ses marques éditoriales variées, sans parler des marques légales et marchandes, bref à travers tous ces éléments observables qui, non contents d'accompagner le texte, le font exister » (Souchier, 1996).

Concrètement, il s'agit donc de centrer notre attention sur les pratiques éditoriales liées aux œuvres complètes de Rousseau, à travers l'emprunte laissée par les différents corps de métiers impliqués dans la production des œuvres du philosophe, mais également en considérant le rôle du contexte technique, économique et social dans lequel celles-ci s'insèrent. Il s'agit d'« étudier conjointement les choix matériels et intellectuels, techniques et esthétiques mis en œuvre pour la transmission du texte et sa mise en livre » (Ouvry-Val, 2007).

Les recherches sur les pratiques éditoriales des XVIII^e et XIX^e siècles font depuis quelques années l'objet d'une attention plus soutenue de la part des chercheurs. Le cas de Rousseau représente dans ce contexte un bon exemple, car les œuvres de ce dernier ont fait l'objet de nombreuses recherches bibliographiques et éditoriales, citées dans les pages de cet article. À l'inverse cependant, les pratiques éditoriales contemporaines sont largement absentes du paysage de la recherche (Ouvry-Val, 2007). C'est cette lacune que souhaite combler en partie cet article, en donnant à voir les coulisses du projet *rousseauonline*. En considérant parallèlement les « médiations éditoriales » des œuvres complètes de Rousseau à la fin du XVIII^e siècle et en ce début de XXI^e siècle, cet article espère contribuer à « situer dans l'histoire longue du livre, de la lecture et des rapports à l'écrit, la révolution annoncée qui fait passer du livre [...] au texte électronique et à la lecture sur écran » (Chartier, 1994).

Pour conduire cette analyse, on fera recours à une double approche à la fois académique et professionnelle, qui puise ses arguments aussi bien dans la littérature sur l'« éditologie » de Rousseau que dans les expériences acquises au cours la réalisation du projet *rousseauonline*. En ce sens la posture de l'auteur, à la fois maître d'œuvre du projet *rousseauonline* et auteur du présent article, est conforme au profil hybride d'éditeur-chercheur souhaité par Brigitte Ouvry-Val pour l'avancement de la recherche sur le livre et l'édition (Ouvry-Val, 2007).

En ce qui concerne le XVIII^e siècle, l'auteur s'est appuyé en particulier sur les travaux de Raymond Birn (2001), de Frédéric Eigeldinger (2012) et de Noémie Jouhaud (2012) sur la relation de Rousseau avec ses éditeurs, sur les travaux de Jean Senelier (1950), de Théophile Dufour (2010) et de Philip Stewart (2012) sur l'histoire bibliographique des écrits de Rousseau, ainsi que sur les recherches Robert Darnton (1985) et de Roger Chartier (1985) sur la réception des textes du philosophe et l'évolution des pratiques de lectures.

Il ne s'agit pas ici de mener une étude historique des continuités et ruptures observées à partir de ces deux cas de figure séparés par les siècles. Une approche historique nécessiterait une reconstitution minutieuse des évolutions entre ces deux moments qui dépasse le cadre de cet article. L'ambition, plus modeste, est

celle d'un dialogue diachronique qui thématise quelques problématiques liées aux « énonciations éditoriales » en ces deux moments historiques distincts.

Quatre problématiques transversales ont été identifiées pour rendre compte de l'évolution des pratiques éditoriales des œuvres complètes de Rousseau à ces deux moments. La première, intitulée « le texte instable », s'intéresse à la collation des textes, c'est-à-dire aux différentes opérations qui ont présidé à l'établissement du texte et à sa mise en forme, afin de le donner à lire. La seconde s'intéresse aux « concurrences éditoriales » et cherche à éclairer les contextes socio-économiques du marché du livre dans lequel les deux éditions ont vu le jour. La troisième, « formes de la lecture », s'attache à décrire les pratiques de lecture et de consultation des textes contemporaines aux deux éditions. Enfin, la quatrième s'intéresse à la question du « droit d'auteur » et à son rôle dans la production des deux éditions des œuvres de Rousseau. Ces quatre problématiques, loin d'être indépendantes, sont au contraire reliées entre elles par une série d'interrelations complexes. Elles sont séparées ici dans le seul but de rendre intelligible l'exposé des arguments.

LE TEXTE INSTABLE

Comme l'explique Elena Pierrazzo (2014), spécialiste de l'édition critique électronique, tout texte littéraire est l'objet d'une tension entre un état original, qu'on pourrait qualifier de néo-platonicien, c'est-à-dire un état d'immédiateté totale avec la pensée de son auteur, état mythique par définition, et un état d'incarnation sous la forme d'un document, qui est la seule forme sous laquelle le texte peut exister dans la réalité, et qui porte inévitablement en elle les marques de son contexte de production. Contrairement à ce que le sens commun semble suggérer, le texte imprimé n'est pas fixe par définition. Entre le moment où un auteur confie son manuscrit à un éditeur et le moment où ce dernier l'imprime, le texte subit une série de transformations. De plus, une fois imprimé, chaque livre comporte des fautes de typographie. Plus on remonte dans le temps, plus les variations entre les différentes copies d'un même texte imprimé peuvent être importantes, comme le montrent les études sur les premiers imprimés (Richardson, 2002). Ce constat s'applique également aux imprimés du XVIII^e siècle, comme nous allons le voir ci-dessous. En ce début de XXI^e siècle, le mythe de la stabilité du texte imprimé est ébranlé par l'édition électronique. Le texte numérique ne s'affiche pas de la même façon selon l'interface utilisée pour le consulter. De plus, la numérisation des textes imprimés implique inévitablement des fautes de transcription, dues aux erreurs des programmes de reconnaissance optique des caractères (OCR). En prenant comme point de départ la question de l'instabilité du texte, ce chapitre fournit quelques exemples des opérations éditoriales ayant présidé à l'établissement de la *Collection complète* des œuvres de Rousseau au XVIII^e et au XXI^e siècle.

L'aventure éditoriale de la *Collection complète*

La *Collection complète des œuvres de Jean-Jacques Rousseau, citoyen de Genève*, dont *rousseauonline* est l'édition numérique, a été publiée par la Société typographique de Genève entre 1780 et 1782, en trois formats différents (in-4°, in-8°, in-12°). Elle est considérée comme la première véritable édition des œuvres complètes de Rousseau, car elle contient de nombreuses œuvres restées jusque-là inédites. C'est le cas notamment des *Confessions*, le recueil tant attendu des mémoires de l'écrivain, des *Rêveries du promeneur solitaire*, de l'*Essai sur l'origine des langues*, d'une première partie de sa correspondance ainsi que de nombreuses autres œuvres dans les domaines de la politique, de la musique, de la botanique et du théâtre. Les paragraphes ci-dessous reviennent sur certains aspects de la production de la *Collection complète*.

Établissement et choix des textes

La *Collection complète* est le fruit du travail de trois éditeurs : Pierre-Alexandre du Peyrou (1729-1794), Paul Moulou (1731-1787) et le marquis de Girardin (1735-1808). Le premier est un riche notable de Neuchâtel, ami et exécuteur testamentaire de Rousseau. Avant son départ pour l'Angleterre en 1765, Rousseau lui confie une partie de ses manuscrits. Du Peyrou est le principal maître d'œuvre de la *Collection complète*, dont il corrigera les épreuves depuis sa résidence de Neuchâtel (Eigeldinger, 2012). Le pasteur Paul Moulou, résidant à Genève, est également un ami de longue date de Rousseau, malgré leurs différends en matière de religion (Birn, 2001). Quelques mois avant sa mort en 1778, alors qu'il quitte Paris pour s'installer à Ermenonville, Rousseau lui envoie un paquet avec des manuscrits. Enfin, le troisième associé, le marquis René-Louis de Girardin, est un fervent admirateur de Rousseau, et son hôte pendant les derniers mois de sa vie dans son domaine d'Ermenonville aux abords de Paris.

À la mort de Rousseau, les trois dépositaires de ses manuscrits décident de joindre leurs forces pour éditer les œuvres du philosophe, conformément à la volonté de l'auteur. En effet, Rousseau avait exprimé l'intention dès 1758 de publier une « édition générale » de ses écrits, « chef-d'œuvre de typographie » destiné à « obtenir de la postérité le redressement des jugements iniques de mes contemporains. » (Eigeldinger, 2012). Les trois personnages s'associent donc en 1778 avec trois entrepreneurs genevois et fondent la *Société typographique de Genève* (STN), une société commerciale avec pour unique mission d'éditer la *Collection complète*.

Cependant, le travail éditorial ne se fait pas sans difficulté, car la pression sur l'entreprise est considérable. Plusieurs personnalités ayant entretenu des relations avec Rousseau et s'étant brouillées avec lui craignent les révélations qu'elles pourraient contenir ; ils souhaitent empêcher sa publication. C'était le cas notamment de Diderot et de Madame d'Épinay, qui vont jusqu'à rédiger des *Contre-confessions* pour parer aux éventuelles attaques à leur encontre dans les *Confessions* (Domenech, 2010). Le choix des textes à inclure dans la *Collection*

complète présente également des difficultés. Les trois éditeurs sont décidés à rendre justice à Rousseau en publiant autant que possible de ses écrits, mais ils sont forcés de faire des choix sur les textes à inclure et par là de se faire les interprètes de la volonté de Rousseau. Après de nombreuses discussions, une liste finale des textes est arrêtée par les trois éditeurs en septembre 1779 (Stewart, 2012).

Du Peyrou tient avant tout à donner une image fidèle de la pensée de Rousseau, conformément à la volonté de l'auteur. Le Marquis de Girdardin, adhérent enthousiaste de la philosophie des Lumières et défenseur passionné de Rousseau dans les nombreuses querelles dont il faisait l'objet, tend à faire du philosophe une figure mythique. Il n'hésite pas à amender le texte pour le rendre conforme à l'image qu'il veut donner du philosophe, se montrant peu scrupuleux dans le travail d'édition. Enfin, le pasteur Paul Moulton, proche de la banque protestante genevoise et très bien introduit auprès de l'aristocratie parisienne, se montre sensible aux doléances qui arrivent de Paris de la part des anciens amis de Rousseau, qui craignent d'être présentés sous un mauvais jour dans ses *Confessions* (Birn, 2001).

Finalement, à la demande de Paul Moulton, la plupart des noms propres cités dans les *Confessions* et la correspondance sont réduits à leurs initiales. Malgré les demandes de ses deux associés, Du Peyrou refuse cependant d'amender le texte et d'éliminer les passages les plus délicats. Certaines coupures, destinées à éviter de heurter les sensibilités, sont tout de même acceptées, comme le célèbre passage ci-dessous :

« J'avais plus de trente ans avant que j'eusse jeté les yeux sur aucun de ces dangereux livres qu'une belle dame de par le monde trouve incommodes, en ce qu'on ne peut, dit-elle, les lire que d'une main. » (Rousseau, *Les Confessions*, livre I, in *Collection complète des œuvres* (1780-89). Édition en ligne rousseauonline.ch)

Typographies d'Ancien Régime

Concernant la mise en forme et la typographie, Du Peyrou insiste sur l'importance de la qualité du papier et de la typographie, qu'il souhaite réaliser sur le modèle de l'édition des œuvres du naturaliste Buffon par l'imprimerie royale de France (Birn, 2001). Du Peyrou reviendra lui-même plus tard avec amertume sur les manquements de la *Collection complète* en termes de fautes typographiques et de qualité du papier (Stewart, 2012). Les erreurs de typographie sont communes dans l'Ancien Régime, spécialement dans les éditions réalisées dans des délais très courts. Les tirages étant limités – environ mille exemplaires pour un ouvrage – plusieurs éditions d'une même œuvre peuvent se succéder rapidement (Darnton, 2001). De plus, les éditeurs n'hésitent pas à procéder à des coupures ou à compiler plusieurs textes pour réduire leurs coûts et proposer de nouveaux produits sur le marché.

« In fact, publishers probably did not have any concept of a definitive text, because the texts they dealt with were always changing – from draft to draft, from manuscript to proof, from proof to printing and from one edition to another [...]. Books were a fluid medium in the eighteen century » (Darnton, 2003, p. 28).

Rousseau lui-même était également bien conscient des différents éléments typographiques liés à l'impression de ses textes. Lors de la préparation de l'édition du *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*, il écrit à son éditeur :

« Gardez-vous bien, je vous prie, de mettre les notes sous le texte ; ce serait le moyen de tout gêner. J'aurais fort voulu que la dédicace ne fût pas en italique. Je trouve les lignes trop écartées dans le texte du discours. Mais vous avez vos raisons pour mettre beaucoup de blanc et je ne veux pas vous gêner. Je ne vous parle point des énormes et nombreuses fautes puisque vous n'aviez pas fait corriger. » (Rousseau à Rey, 22.II.1754, in *Correspondance complète* (1998). Oxford : Voltaire Foundation)

Rousseau était connu de ses éditeurs pour sa méticulosité dans la correction des copies et pour ses exigences à insérer des corrections *a posteriori* dans ses ouvrages, sous forme de cartons et d'errata. À l'occasion de la publication des *Lettres écrites de la Montagne*, il écrit à Rey, son éditeur d'Amsterdam :

« [...] je ne puis approuver la résolution que vous avez prise de le faire partir avant d'avoir fait passer sous mes yeux tout l'imprimé et d'avoir attendu ma réponse. [...] votre expédient de faire un carton après coup et de l'envoyer par la poste ne me paraît pas trop sûr ; car les relieurs / brocheurs qui sont paresseux et qui se soucient fort peu que mon ouvrage soit correct ou non, ne trouvant pas le feuillet coupé, ne se donneront pas la peine de placer le carton. [...] voyez si peut-être il ne serait pas plus sûr de faire cette correction par errata au commencement de la seconde partie, car il est à croire que n'ayant rien à couper, les brocheurs placeront plus sûrement l'errata que le carton. » (Rousseau à Rey, 29.II.1764, in *Correspondance complète* (1998). Oxford : Voltaire Foundation).

Dans cette citation apparaissent en filigrane certains des différents corps de métiers impliqués dans la production des ouvrages d'Ancien Régime. En effet le libraire, qui se charge en général, outre du travail d'édition du texte, également de l'impression et de la commercialisation des feuillets, confie ensuite les liasses imprimées à des relieurs-brocheurs, qui s'occupent quant à eux de relier les ouvrages selon différentes modalités (papier, cuir, etc.) sur le lieu de distribution final. Par ailleurs, les corrections apportées au texte imprimé se font par le truchement de cartons à insérer *a posteriori* dans les ouvrages sur des feuilles séparées, avec les risques pointés par Rousseau, ou encore d'errata imprimés dans les éditions successives.

Derrière les coulisses de rousseauonline.ch

Pour la réalisation de l'édition numérique des œuvres complètes de Rousseau, la première étape a consisté à recenser sur le web les éditions déjà disponibles. En effet, l'objectif du projet était, dès le départ, de réutiliser des textes de Rousseau déjà disponibles le web et d'en proposer une réédition qui fasse usage des possibilités offertes par les technologies numériques, notamment en termes de présentation, de recherche dans le texte et de téléchargement. Une fois les différentes éditions en ligne comparées et trouvé le texte destiné à être édité, une série de choix techniques sur les formats d'encodage ont été opérés, afin de rendre possible l'affichage du texte sur un écran d'ordinateur, et de le mettre à disposition au téléchargement en différents formats. Enfin, on s'est occupé des questions relatives à la mise en forme graphique du texte, notamment le choix des polices de caractères à utiliser, la gestion des illustrations, et d'autres aspects liés à la mise en forme électronique des textes. Cette section revient sur ces différents éléments.

À la recherche des œuvres complètes de Rousseau sur internet

Au début de l'année 2012, pour celui qui cherchait les œuvres complètes de Rousseau sur internet, l'offre était encore relativement limitée. Le service *Google Books* offre certaines éditions d'œuvres complètes, datant des XVIII^e et XIX^e siècles. Ces dernières sont théoriquement disponibles en plein texte, puisque les livres numérisés par Google sont soumis à un processus automatique de reconnaissance optique des caractères (OCR), mais ce service est rendu inutilisable par la mauvaise qualité du texte numérique produit par l'algorithme.

La situation est un peu meilleure du côté de la bibliothèque numérique *Gallica* de la Bibliothèque nationale de France. Celle-ci propose également plusieurs éditions numérisées du XIX^e siècle des œuvres complètes de Rousseau, avec transcription en plein texte. Les notices bibliographiques, plus détaillées et plus fiables que celle de Google, permettent notamment de regrouper les volumes d'un même ensemble éditorial. En 2012, la qualité de la reconnaissance des caractères se situait autour de 80 %, c'est-à-dire une faute toute les cinq lettres. La limitation avec *Gallica* consiste dans l'impossibilité de mener une recherche en plein texte dans un sous-ensemble de volumes et d'interroger ainsi l'ensemble de l'œuvre de Rousseau. D'autres services en ligne mettent également à disposition les œuvres de Rousseau, comme *Wikisource*, *Internet Archive* ou encore *Hathi Trust*, mais avec une qualité d'OCR médiocre et sans solution satisfaisante pour la recherche.

L'étape de la reconnaissance optique des caractères est une étape cruciale dans la numérisation des textes imprimés. Sans cette opération qui permet de rendre compréhensible à la machine le texte présent sur une page, un livre numérisé reste une succession de fichiers d'images issus des techniques de la photographie numérique. On considère généralement qu'un OCR acceptable présente un taux d'exactitude de l'ordre de 98 %. Aujourd'hui, la reconnaissance

optique des caractères fait l'objet d'un marché mondial de logiciels spécialisés, dominé par la firme ABBYY. La Commission européenne a financé entre 2008 et 2012 un projet international visant à améliorer les compétences des bibliothèques dans le domaine (National Library of the Netherlands, 2012). Si cette technologie est désormais fiable pour les publications modernes, il reste difficile d'obtenir des résultats satisfaisants pour les éditions anciennes, qui présentent des caractères d'imprimerie désuets, des ligatures, et d'autres éléments typographiques non standardisés. Il est intéressant de remarquer que l'étape de l'OCR, qui assure la transition de l'objet matériel qu'est le livre à un fichier numérique, introduit inévitablement, malgré les progrès constants des programmes dédiés, des erreurs dues aux limites des programmes. Ainsi la reconnaissance des caractères accroît l'instabilité des textes imprimés. De plus, un même livre soumis deux fois de suite à un programme d'OCR contiendra des erreurs différentes dans ses deux versions. Par conséquent, dans les processus actuels de numérisation, plusieurs OCR d'un même texte sont réalisées puis comparées automatiquement afin de traquer les erreurs. À l'instabilité des textes d'Ancien Régime due aux erreurs des typographes-compositeurs et autres brocheurs, en succède une autre à l'ère numérique due aux erreurs d'appréciations des algorithmes.

C'est sur un site personnel, aujourd'hui disparu, qu'était déposée la version numérique de la *Collection complète des œuvres de Jean-Jacques Rousseau, citoyen de Genève*, parue à Genève en 1780 et 1789, dans son édition in-4°. Contact pris avec son auteur, celui-ci se révéla être Joseph Gallanar, professeur émérite de l'université Johns Hopkins et spécialiste d'histoire européenne des XVII^e et XVIII^e siècles. Ce dernier avait réalisé seul, à la fin des années 1990, le travail de numérisation, d'OCR et d'édition du texte, sur la base d'une copie privée en sa possession. L'édition numérique avait été réalisée pour alimenter une bibliothèque en ligne de l'université de Rutgers, *Eighteenth-Century E-Texts*, et mise en ligne en 2002 (Rutgers University, 2014). Présent en ligne depuis 1992, *Eighteenth-Century E-Texts* est l'une des premières initiatives académiques de numérisation de sources historiques et constitue un témoignage intéressant sur les pratiques de numérisation dans les années 1990.

Interrogé sur la possibilité d'une éventuelle collaboration en vue d'établir des fonctions de recherche et de téléchargement des textes, Joseph Gallanar se déclara dans l'impossibilité de s'atteler à un tel projet. Il se montra cependant disposé à mettre à disposition l'ensemble de son matériel – fidèle en cela aux idéaux de la République des Lettres (Waquet, 1989) – pour autant qu'il soit cité comme l'éditeur du texte. C'est finalement cette version des œuvres complètes de Rousseau qui servit de base au projet *rousseauonline*.

La *Collection complète* avait donc déjà fait l'objet d'une première édition électronique par Joseph Gallanar. Outre sa numérisation et sa publication en ligne au format HTML, chaque œuvre était précédée de la mention de son auteur, de son titre complet, ainsi que d'un court appareil bibliographique récapitulant les éditions précédentes. En outre, le texte faisait mention de la numérotation

originale des pages et reproduisait les italiques de l'édition imprimée. Enfin, certains noms propres tronqués avaient été rétablis entre parenthèses carrées. La qualité générale de l'OCR a pu être estimée à environ 98 %. Pour le reste, le texte était présenté en noir sur fond jaune dans un graphisme rétrograde, sans possibilité de recherche en plein texte ni de téléchargement, et avec comme unique possibilité de navigation l'ordre alphabétique des œuvres.

Fin 2011, une autre version numérique de la même *Collection complète* des œuvres était apparue sur le Web, accessibles sur le portail e-rara, une bibliothèque numérique d'incunables et d'imprimés anciens suisses du XVI^e au XIX^e siècle. Les dix-sept volumes de la *Collection complète* étaient intégralement reproduits, chaque page faisant l'objet d'une image en haute définition, et proposés au téléchargement en PDF (e-lib.ch, 2014). La recherche en plein texte était ici exclue, puisqu'il s'agissait d'une édition numérique composée d'images, sans reconnaissance de texte. C'est la Bibliothèque de Genève, dépositaire d'un riche fond de manuscrits de Rousseau inscrit au *Registre de la Mémoire du monde* de l'UNESCO (Bibliothèque de Genève, 2011) qui avait fait numériser plusieurs éditions du philosophe publiées au XVIII^e siècle, dont deux copies de la *Collection complète* dans ses formats in-4° et in-8°, en préparation du tricentenaire de la naissance de Rousseau.

Une fois ces deux ressources identifiées, et après avoir réceptionné les dix-sept volumes de l'édition Gallanar en format Microsoft Word « .docx », un travail de réédition numérique allait pouvoir commencer.

Encodage et mise en lien du texte

Une des premières questions à résoudre est celle de l'encodage du texte. Quel format utiliser pour transformer un document « MS Word » en un texte qui puisse être présenté sur un site web et être affiché sur différents écrans (ordinateur, tablette, liseuse électronique) ? Comment produire une table des matières dynamique et offrir des options de navigation au sein des dix-sept volumes de la *Collection complète* ? Participant en mars 2012 au Luxembourg à une rencontre dédiée aux *Digital Humanities*, l'auteur du projet avait soumis ces questions aux autres participants. Les chercheurs interrogés avaient d'abord suggéré l'usage de la *Text Encoding Initiative*.

La *Text Encoding Initiative* (TEI) est un projet académique international pour l'encodage de textes numériques. Né dès 1987 – avant même la naissance du Web –, il propose une série de balises prédéfinies, codées en langage XML, à apposer aux différents éléments du texte, qui devient ainsi « lisible » à l'ordinateur et peut être utilisé pour mener des analyses computationnelles (Ide & Sperberg, 1995). La TEI est un standard bien établi dans le domaine des *Digital Humanities* – un champ de recherche regroupant différentes approches disciplinaires réunies autour de l'expérimentation des possibilités offertes par l'ordinateur pour les sciences humaines et sociales – spécialement dans les disciplines basées sur l'analyse des textes (Hockey, 2004).

Pour la réalisation de *rousseauonline*, la TEI présentait cependant certains inconvénients. Bien qu'elle ait de nombreuses applications dans le domaine de l'édition électronique, la TEI est un outil de recherche académique développé par les chercheurs en fonction de leurs besoins. Son utilisation requiert un apprentissage et des compétences avancées, et les outils à disposition sont souvent univalents. En outre, l'encodage d'un texte selon les normes de la TEI est une opération longue qui requiert des ressources humaines importantes. Principal défaut dans le contexte du projet, la conversion de textes encodés en TEI vers le format HTML, pour leur publication sur le web, ou vers le PDF, pour l'impression, nécessite des opérations techniques complexes qui ne peuvent pas être facilement automatisées.

À la recherche d'alternative, l'auteur du projet s'est ensuite adressé à une entreprise informatique suisse, qui livrait un devis pour la somme de 30 000 CHF sans donner aucun détail sur les solutions techniques envisagées, se montrant par là peu convaincantes. Enfin, une connaissance personnelle, jeune diplômé en informatique de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, étranger au domaine des sciences humaines, mais versé dans les standards actuels de publication électronique, recommandait de réaliser le projet en utilisant le format EPUB et se montrait disponible pour se charger des aspects informatiques de sa réalisation.

L'EPUB est un format libre et ouvert pour la création de livres électroniques, développé en 2007 par l'*International Digital Publishing Forum*. Il est basé lui aussi sur le langage XML et intègre des contenus au format HTML ainsi que des feuilles de styles CSS. Il est en cela très proche du langage « naturel » du web, le HTML. Il présente en outre l'avantage de produire des fichiers compatibles avec les nouveaux dispositifs de lecture mobile (téléphones portables, liseuses, tablettes). D'autre part, le EPUB étant un format ouvert et largement utilisé par les éditeurs commerciaux, de nombreux logiciels « libres » – c'est-à-dire dont le code informatique est librement accessible – sont disponibles pour produire des fichiers EPUBs.

Ces considérations prises en compte, le EPUB a été finalement été choisi comme format de travail pour élaborer le projet *rousseauonline* et Mehdi Fertani chargé de sa réalisation technique. Le logiciel utilisé pour la création du EPUB est le programme SIBIL, un logiciel libre de propriété de Google, dans lequel les dix-sept volumes de texte en format « MS Word » ont été importés.

Le corps du texte a ensuite subi une série d'opérations dans le logiciel SIBIL. Les différents éléments du texte ont été marqués par des balises, afin de pouvoir en structurer leur présentation et leur mise en page. Ont été ainsi balisés les titres et sous-titres, les notices bibliographiques, les noms des auteurs, les numéros de page, les notes en bas de page ainsi que d'autres éléments spéciaux. Une série d'opérations de normalisation typographique ont été menées, comme l'ajout d'espaces insécables après les virgules et les points, la suppression des espaces avant les apostrophes, etc. Lors de ces opérations, une série d'erreurs liées aux fautes d'OCR ont pu être corrigées, notamment dans les titres.

Pour construire la table des matières dynamique, les dix-sept volumes ont été ensuite divisés en 173 parties, réparties sur quatre niveaux hiérarchiques (volume, œuvre, chapitre, sous-chapitre). Depuis la table des matières, des icônes signalent pour chacune des parties la possibilité de consulter le texte en ligne, ou encore de le télécharger dans les formats PDF ou EPUB. Pour la conversion du texte en ces différents formats, deux scripts PHP (*epub-generator* et *dompdf*) qui en permettent la conversion automatique ont été utilisés.

Les illustrations, contenues dans les volumes de Gallanar, ont été extraites du texte et placées dans une section dédiée, pour rendre les fichiers plus légers.

Grâce à la mention de la pagination originale dans le texte Gallanar et à la présence sur le site *e-rara* des images des pages numérisées, une mise en relation du texte électronique avec l'édition originale a pu être envisagée. Par l'intermédiaire de la Bibliothèque de Genève, l'équipe de *e-rara*, basée à la bibliothèque de l'École polytechnique fédérale de Zürich, s'est montrée disposée à fournir une liste des URLs pour chacune des pages numérisées des dix-sept volumes. Sur cette base, et après un patient travail manuel de mise en adéquation des numéros de page avec les adresses des pages numérisées, la mise en lien du texte avec les images a pu être réalisée. Cette fonctionnalité présente l'avantage de permettre au lecteur de naviguer librement entre les deux versions et de se référer à l'original en cas de doute sur la qualité du texte numérique.

Les quelque quatre cents lettres de Rousseau reproduites dans la *Collection complète* ont en outre fait l'objet d'une approche spécifique, en vue de procéder à leur géolocalisation. Une première étape a consisté à extraire la date et le nom du lieu de rédaction des lettres, puis de normaliser ces informations. Il a fallu notamment procéder à la vérification et à l'actualisation des toponymes, dont l'orthographe a souvent évolué depuis le XVIII^e siècle. On a ensuite recouru à l'interface de programmation de Google Map, qui permet de générer des coordonnées géographiques à partir d'une liste de toponymes et de les visualiser sur une carte. Quelque quatre cents lettres envoyées par Rousseau entre 1732 et 1776 et éditées dans la *Collection complète* sont ainsi représentées sur l'onglet carte du site *rousseauonline* en fonction de leur lieu d'expédition. Le lecteur peut ainsi explorer la correspondance de Rousseau en se promenant sur la carte ou en sélectionnant un intervalle sur une échelle chronologique. Les marqueurs renvoient ensuite vers le texte des lettres.

L'encodage numérique des textes de Rousseau, décrit ci-dessus, met en évidence le fait que le processus d'édition électronique ne se limite pas à la réalisation d'une copie numérique d'un texte imprimé. Il implique une rematérialisation de l'œuvre originale. Les pages imprimées sont désormais remplacées par différents fichiers, les uns contenant le texte, les autres, l'image des pages. De même, le processus d'édition électronique implique une réarticulation des contenus. Des hyperliens permettent de passer des images aux contenus des pages, et de circuler dans les volumes via une table des matières dynamique. La correspondance se voit également réarticulée selon un critère géographique.

CONCURRENCES ÉDITORIALES

Le marché du livre, ou « commerce de la librairie », comme on le désigne au XVIII^e siècle, est une activité commerciale qui prend place dans un contexte social, économique et juridique spécifique qui influence les stratégies adoptées par les éditeurs. Dans les deux périodes qui nous intéressent ici, ce contexte socio-économique connaît des bouleversements importants, de natures différentes. À la fin de l'Ancien Régime, le « commerce de la librairie » est en plein essor, dû à la conjonction de plusieurs facteurs : augmentation et diversification du public des lecteurs, enthousiasme pour la lecture romanesque et multiplication des nouveaux supports imprimés comme les libelles ou les journaux. Ce contexte favorise les stratégies commerciales agressives de la part des éditeurs qui se livrent à une concurrence sans concession pour approvisionner les marchés européens. Dans un contexte d'Ancien Régime où le droit d'auteur ne fait pas encore l'objet d'une protection juridique stable et où les livres sont soumis à la censure avant d'être publiés, les éditeurs rivalisent d'ingéniosité pour contourner les régimes de censure et n'hésitent pas à reproduire sans délai les ouvrages à succès publiés par leurs concurrents. Robert Darnton souligne également le rôle central des échanges de livres entre libraires et les étroites relations commerciales qu'ils tissent entre eux à l'échelle européenne. Ils peuvent ainsi inscrire à leur catalogue d'avantages de titres que ceux qu'ils publient individuellement et contourner facilement les politiques de censure qui restent basées au niveau national (Darnton, 2001). De même, la contrefaçon et le piratage des ouvrages à succès sont la norme à la fin du XVIII^e siècle. Dans ce contexte, Rousseau fait ici aussi figure d'archétype, car ses ouvrages connaissent un vif succès auprès du public, ce qui en fait un auteur très rentable pour les éditeurs. Le roman épistolaire *La Nouvelle Héloïse* de Rousseau est le « plus grand best-seller du XVIII^e siècle », faisant l'objet de plus de 70 éditions avant 1800 (Darnton, 1985).

En ce début de XXI^e siècle, la situation du marché du livre est également en pleine mutation. L'avènement d'internet et des supports électroniques de lecture sont en train de transformer rapidement les pratiques d'acquisition et les modes de lecture des textes. De nouveaux modes de lecture, comme la lecture sur écran, sur tablettes ou sur liseuses électroniques, contestent l'hégémonie du livre imprimé. Sur le marché de la vente des livres, de nouveaux intermédiaires se sont imposés, comme le géant de la distribution en ligne Amazon. D'autres sont en déclin, comme les librairies indépendantes. Par ailleurs, de nouvelles tendances apparaissent, comme l'autopublication sur internet ou encore le « piratage » et le partage en ligne des ouvrages. Internet favorise en outre une multiplication des types de texte qui varient désormais aussi bien dans leurs formats que dans leurs modes de production. Pour les éditeurs, ces évolutions représentent autant de nouveaux défis en termes de stratégies commerciales, de processus de production des ouvrages et de distribution de leurs produits. Le cas de Rousseau présente dans ce contexte un exemple

intéressant. À l'occasion du tricentenaire de sa naissance en 2012, plusieurs initiatives éditoriales visant à publier les œuvres complètes de Rousseau ont vu le jour en parallèle. La section ci-dessous présente certains aspects de ces concurrences éditoriales en ces deux moments distincts.

Concurrences éditoriales d'Ancien Régime

Au lendemain de la mort de Rousseau, en 1778, les trois éditeurs de la *Collection complète* et dépositaires des manuscrits du philosophe s'associent avec trois jeunes entrepreneurs genevois qui pour fonder la *Société typographique de Genève* (STG), une société commerciale avec pour unique mission d'éditer la *Collection complète*. Le budget, arrêté en 1779, inclut des indications sur la qualité du papier utilisé et le tirage : 2 000 sets en format in-quarto, 4 400 sets en format in-octavo et 4 400 sets en format in-douze (Stewart, 2012). Dans une économie du livre où le tirage moyen se situe autour de 1 000 exemplaires, il s'agit là d'une entreprise de grande ampleur. À l'époque, le coût du papier, réalisé artisanalement, représente pour le format in-quarto environ la moitié des coûts de production (Darnton, 2003). L'édition in-octavo, plus économique, est destinée à un public plus large. De même, l'édition in-douze, de format encore plus réduit, est réalisée pour avoir à disposition des livres bon marché à écouler pour contrer d'éventuelles éditions contrefaites (Birn, 2001).

L'édition in-quarto comporte dix-sept volumes, les éditions in-octavo et in-douze trente-trois volumes, sortis de presse en quatre livraisons, annoncées par des prospectus de souscription. Les deux premières livraisons paraissent en juin 1780 et juin 1782, suivies un an après par un premier supplément, qui contient diverses pièces relatives aux œuvres de Rousseau, une partie de la correspondance et d'autres ouvrages (Stewart, 2012). Le deuxième supplément paraît seulement en 1789 dans les circonstances décrites ci-dessous.

Les éditeurs sont en possession de nombreux inédits. Parmi ces derniers, le manuscrit des *Confessions* fait l'objet des plus grandes attentes du public. Des rumeurs circulent dans toute l'Europe à propos des mémoires de Jean-Jacques Rousseau. Elles contiendraient le récit détaillé des nombreuses querelles dans lesquelles était impliqué le philosophe, de même que ses jugements sur nombre de ses contemporains. De plus, Rousseau avait fait paraître à la fin de sa vie une circulaire désavouant toutes les éditions de ses œuvres, à l'exception des premières éditions, renforçant encore l'attente de ses lecteurs pour une édition générale de ses écrits qui soit conforme aux intentions de l'auteur.

Obsédés par la crainte que le manuscrit des *Confessions* ne soit contrefait et publié avant même la sortie de la *Collection complète*, les trois éditeurs multiplient les mesures de précaution, allant jusqu'à se cacher les uns aux autres la nature des manuscrits qu'ils possèdent (Birn, 2001). Paul Moutou et le marquis de Girardin taisent tous deux le fait qu'ils ont entre les mains un manuscrit complet des *Confessions*. Ce n'est qu'en mars 1779 que Paul Moutou confie à Du Peyrou qu'il possède le manuscrit, l'autorisant à en prendre connaissance, suivi plus d'un an après par le marquis de Girardin (Stewart, 2012).

En outre certains éditeurs, ayant eu vent de l'entreprise, n'hésitent pas à adresser à la *Société typographique de Genève* des menaces à peine voilées, comme cet éditeur basé à Lyon :

« Nous apprenons que vous avés acheté le portefeuille de Rousseau, nous croyons que si vous ne voulés pas faire une opération ruineuse, éviter la contrefaçon inévitable, vous devez choisir en France un libraire actif et protégé qui doublera vos espérances sans compromettre votre mise et vos avances. » (Duplain à la STG, 1779. cité par Birn 2001, p. 76).

Ce climat de défiance culmine avec l'édition de la deuxième partie des *Confessions* (livres 7-12), censée contenir les révélations les plus dangereuses. Exclue de la *Collection complète* d'un commun accord par les trois éditeurs, elle est vendue en cachette à la mort de Paul Moutou par le fils de ce dernier à un autre éditeur genevois, qui la publie en 1789. En réaction, Du Peyrou fait publier la même année un deuxième supplément de la *Collection complète* (Vol. 16-17) qui comprend la deuxième partie des *Confessions* augmenté d'un recueil de lettres inédites (Dufour, 2010).

Malgré les nombreux inédits contenus dans la *Collection complète*, celle-ci se révélera cependant un désastre commercial (Birn, 2001). Cet échec peut être attribué essentiellement à deux causes : un marché du livre déjà saturé des œuvres de Rousseau à l'époque de sa publication et les nombreuses contrefaçons. En effet, à la mort de l'auteur en 1778, au moins six collections d'œuvres diverses sont déjà en circulation, bien qu'aucune d'entre elles n'ait été réalisée avec le consentement de l'auteur (Eigeldinger, 2012). À cela il faut ajouter les dizaines d'éditions en circulation d'œuvres individuelles, comme la *Nouvelle Héloïse*, l'*Émile* ou les discours. D'autre part, la *Collection complète* fait immédiatement l'objet de nombreuses contrefaçons. Comme le souligne Robert Darnton (1991), l'économie de la contrefaçon est très rentable pour les éditeurs, car elle offre l'avantage de publier des œuvres pour lesquelles la demande est déjà connue. Pas moins de neuf contrefaçons de la *Collection complète* étaient prêtes à entrer en France dès 1781 (Birn, 2001). En 1782, quelques mois à peine après sa publication dans la *Collection complète*, quelque 80 000 exemplaires de la première partie des *Confessions* sont déjà disponibles à Paris (Stewart, 2012). La *Société Typographique de Neuchâtel*, par exemple, produit une édition contrefaite qui suit le rythme de publication de la *Collection complète* à trois mois d'intervalle (Birn, 2001). Enfin, nombre de libraires européens ayant passé commande n'honorent pas leurs dettes, forçant la *Société Typographique de Genève* à déclarer faillite en 1789.

Concurrences éditoriales contemporaines

Le projet *rousseauonline* a vu le jour comme un projet pilote mené dans le cadre des activités du portail des sciences historiques en Suisse *infoclio.ch*. Il a été doté d'un budget de 15 000 CHF, dévolu pour moitié au développeur

informatique du site et pour moitié aux graphistes chargés de sa mise en forme, plus une somme marginale dévolue aux coûts d'hébergement et à l'achat du nom de domaine. La rémunération du chef de projet, incluse dans les frais de fonctionnement d'*infoclio.ch*, n'a pas été inscrite au budget, tout comme les droits de reproduction sur le texte numérisé de la *Collection complète*, qui a été fourni gracieusement par son éditeur Joseph Gallanar.

Le projet a été réalisé en un peu plus de huit mois, entre novembre 2011, lorsque germe l'idée du projet, et le 10 juillet 2012, date de sa mise en ligne. Ce délai relativement court de production pour une édition contenant près de 10 000 pages de textes réparties en dix-sept volumes s'explique par le fait qu'il s'agit d'une réédition d'un texte précédemment édité en ligne. Outre l'apport essentiel fourni par l'édition réalisée par Joseph Gallanar, le projet a également bénéficié du soutien de la Bibliothèque de Genève et du projet *e-rara*, qui ont fourni une notice bibliographique sur la *Collection complète* et la liste des liens vers les images numérisées du texte original. De plus, Frédéric Eigeldinger, spécialiste de Rousseau et ancien professeur à l'université de Neuchâtel, a également contribué en rédigeant une notice sur la réalisation de l'édition originale de la *Collection complète*.

C'est justement en sollicitant Frédéric Eigeldinger pour rédiger un texte à l'été 2012 que l'auteur du projet *rousseauonline* apprend que deux autres éditions des œuvres complètes de Rousseau sont en préparation. La concurrence entre les éditeurs est déjà exacerbée, comme l'explique Eigeldinger dans un courrier électronique adressé à l'auteur :

« Vous ignorez tout, malheureusement, du conflit des deux éditions concurrentes des œuvres complètes de Jean-Jacques Rousseau : celle que je codirige chez Champion-Slatkine et celle de Garnier. La nôtre paraîtra en bloc le 28 juin (24 volumes), tandis que celle de Garnier est étagée sur 4-5 ans et elle donne lieu à une guerre intestine entre éditeurs. » (Frédéric Eigeldinger à Enrico Natale, 19.06.2012)

Renseignement pris auprès de diverses personnes faisant partie du milieu assez restreint des éditeurs scientifiques des textes de Rousseau et dont on taira ici l'identité pour des raisons de confidentialité, voici quelques éléments sur cette « guerre intestine entre éditeurs » qu'a suscitée la publication des œuvres complètes de Rousseau à l'occasion du tricentenaire de sa naissance en 2012.

En Europe, les éditeurs actifs dans l'édition critique des textes de Rousseau et des ouvrages de recherche à son sujet se comptent sur les doigts d'une main. Il s'agit des éditions *Slatkine*, basées à Genève, propriétaire également des éditions *Honoré Champion* à Paris ; des éditions *Classiques Garnier*, basées à Paris, et de la *Voltaire Foundation*, liée à l'université d'Oxford en Grande-Bretagne.

Pour ces éditeurs d'érudition, dont les principaux clients sont les bibliothèques de recherche, la conjoncture actuelle du marché du livre scientifique, caractérisée par une réduction des budgets d'achat des bibliothèques, causée principalement par l'inflation des prix des contenus électroniques sous licence, représente une

menace existentielle. Dans ce contexte difficile, une commémoration comme celle du tricentenaire de la naissance de Rousseau représente une opportunité à ne pas manquer.

En 2008, les éditions *Slatkine-Honoré Champion* organisent une première réunion en vue de préparer une nouvelle édition des œuvres complètes de Rousseau à paraître en 2012 pour le tricentenaire. Un groupe de savants sont invités à participer, dont certains sont liés aux éditions *Classiques Garnier*, et un plan de travail est arrêté. Cependant, quelques mois plus tard, *Classiques Garnier* annonce à son tour dans son catalogue sa propre édition générale des œuvres de Rousseau. En réaction, *Slatkine* suspend la coopération avec un certain nombre de savants dont il redoute la connivence avec ses concurrents et confie la direction de l'entreprise à Raymond Trousson et Frédéric Eigeldinger. De leur côté, les éditions *Classiques Garnier* confient leur propre édition du tricentenaire à Jacques Berchtold, François Jacob et Yannick Séité. L'édition *Slatkine-Honoré Champion*, en vingt-quatre volumes, est parue comme prévu en été 2012 et peut être achetée sur le site de l'éditeur pour la somme de 738 CHF. Cette dernière fait de plus l'objet d'une édition numérique dont il est question ci-dessous. Quant à celle des *Classiques Garnier*, elle est encore, en août 2014, annoncée sur le site de l'éditeur dans la rubrique « En préparation ». Les *Classiques Garnier* ont également produit en décembre 2012 une édition imprimée en fac-similé des dix-sept volumes la *Collection complète des œuvres de Jean-Jacques Rousseau* en vente pour 1200 EUR – précisément la même édition in-quarto qui fait l'objet du site *rousseauonline*, accessible gratuitement sur le web.

Cet épisode, largement anecdotique, résonne cependant de façon remarquable avec le contexte de concurrence exacerbée qui a caractérisé la première édition de la *Collection complète*. Dans un contexte entièrement différent, caractérisé davantage par la faiblesse de la demande que par son abondance, on y retrouve cependant la crainte des éditeurs de voir le fruit de leur travail pillé et exploité commercialement par leurs concurrents dès sa publication. Du reste, la réutilisation plus ou moins explicite des éditions précédentes d'une œuvre fait partie intégrante du travail éditorial. Les documents montrent que Pierre-Alexandre Du Peyrou se procure différentes éditions antérieures des œuvres de Rousseau pour préparer la *Collection complète* (Birn, 2001). Similairement, les éditeurs des éditions du centenaire réutilisent largement l'édition de la Pléiade, parue en 2007, tout comme la *Correspondance complète* de Rousseau éditée par Ralph Leigh pour la *Voltaire Foundation*.

De plus, les œuvres de Rousseau étant désormais tombées dans le domaine public, la réutilisation d'un texte de Rousseau nouvellement établi par des chercheurs, fût-il le fruit de nombreuses années de recherches, ne fait pas l'objet d'une protection automatique par le droit d'auteur. Un récent jugement du Tribunal de Grande Instance de Paris, opposant deux éditeurs scientifiques sur une question similaire, a considéré que la réutilisation d'éditions de textes du domaine public, à l'exclusion des notes et des index, ne fait pas l'objet d'une infraction au droit d'auteur (Maurel, 2014).

Comme précédemment évoqué, le passage d'un modèle commercial basé sur la vente de textes imprimés à un modèle basé sur la vente de droits d'accès à des contenus électroniques représente un enjeu majeur pour les éditeurs scientifiques. Cette transition, déjà effectuée par les principaux éditeurs de revues scientifiques au niveau international, réactive le modèle traditionnel de l'abonnement, à cette différence près que les contenus restent désormais sur les plateformes en ligne des éditeurs, qui en commercialisent les droits d'accès selon différents modèles. Cette solution, très avantageuse pour les éditeurs, est problématique pour les clients, à savoir les bibliothèques de recherche, qui se voient obligées de renouveler périodiquement leurs licences d'accès sous peine de se voir retrancher l'accès à la totalité des contenus.

C'est dans ce contexte qu'il faut comprendre l'initiative de réaliser une version numérique sur abonnement de l'édition des œuvres complètes de Rousseau par les éditions Slatkine-Honoré Champion. Cette dernière propose d'accéder à la totalité des textes de Rousseau via un site web, accessible sur abonnement. Pour donner un aperçu des contenus, la navigation est gratuite pendant les dix premières minutes. Passé ce délai, l'accès du site est bloqué et l'utilisateur est renvoyé à la caisse. Toute possibilité de téléchargement ou de copie des textes est du reste exclue. Pour le reste, la version numérique de l'édition Slatkine-Honoré Champion reste largement tributaire du modèle de l'imprimé : la table des matières renvoie au texte présenté à l'identique de l'édition imprimée, les index, notamment ceux de la correspondance, ne sont pas reliés par hyperliens au corps du texte et le moteur de recherche, très sommaire, ne fait pas la différence entre le texte de Rousseau et les notes des éditeurs, rendant la recherche confuse.

Financé par des fonds publics, le projet *rousseauonline* est à l'inverse libre d'accès, et offre gratuitement la possibilité de télécharger l'intégralité des contenus en différents formats. Il s'inscrit dans un mouvement de promotion du domaine public et la réutilisation des contenus en ligne, comme thématisé dans la section de cet article consacré au droit d'auteur. Par ailleurs, *rousseauonline* offre plusieurs possibilités de navigation dans le texte, propres aux technologies numériques, qui font l'objet de la section ci-dessous.

FORMES DE LA LECTURE

Cette section s'intéresse aux modes de lecture et de consultation des textes de Rousseau, en s'efforçant de mettre en lumière les interrelations entre les formes matérielles des textes, les pratiques de lecture et leur réception au sein de la société. Comme l'explique Roger Chartier, spécialiste du domaine de l'histoire matérielle du livre, « les significations, historiquement et socialement différenciées d'un texte, quel qu'il soit, ne peuvent être séparées des modalités matérielles qui le donnent à lire à ses lecteurs » (Chartier, 1994). Par ailleurs, il

faut supposer une intentionnalité des médiations éditoriales en ce qui concerne les pratiques de lecture qui consistent pour l'éditeur à adapter le texte aux pratiques de lectures supposées du public.

« L'éditeur est un interprète des idées de son temps : il joue le rôle du lecteur, extrapole à partir de sa propre réaction de lecteur, anticipe sur ce que sera celle du public. » (Ouvry-Val, 2001)

Les éditions des œuvres de Rousseau ont ici une nouvelle fois valeur d'exemple emblématique. La *Collection complète*, éditée simultanément en trois formats différents, nous renseigne sur les transformations des pratiques de lecture à la fin du XVIII^e siècle. De plus, Rousseau joue un rôle central dans l'avènement à la fin du XVIII^e siècle d'une nouvelle « lecture sensible ». Cette « lecture sensible », caractérisée par un processus d'identification affective et fusionnelle du lecteur avec le texte, représente l'aboutissement de la lecture romanesque entamée au siècle précédent (Fournier, 2007). Elle est à la fois déterminée par les caractéristiques matérielles de production et de circulation des ouvrages, et par les stratégies rhétoriques que Rousseau met en place pour réaliser une « union programmée » avec le lecteur (Jouhaud, 2012). Ainsi, les idées que Rousseau développe sur le livre et la lecture trouvent leur contrepartie dans la relation passionnée que développe un nouveau public de lectrices et de lecteurs avec ses ouvrages et marque l'avènement d'un nouveau rapport individualisé à la lecture.

L'avènement d'internet et des médias numériques participent également, en ce début de XXI^e siècle, à une révolution des supports et des formes qui transmettent l'écrit. Ce bouleversement n'a pas d'autre équivalent historique que le passage du rouleau au codex, advenu aux premiers siècles de notre ère (Chartier, 1994). L'enjeu est ici d'essayer de rendre visibles les caractéristiques éditoriales qui relèvent du mode logiciel (Souchier, 2007), afin d'identifier les choix inhérents et les rhétoriques qu'elles portent en elles et de comprendre comment elles déterminent les modes de consultation des textes et, partant, leur signification.

Cette section revient donc dans un premier temps sur le rôle des œuvres de Rousseau sur la révolution de la lecture au XVIII^e siècle et dans un second temps sur les nouveaux modes de consultation des œuvres de Rousseau rendus possibles par l'édition *rousseauonline* de la *Collection complète*.

Rousseau et la révolution de la lecture au XVIII^e siècle

Le fait que la *Collection complète* soit parue en trois formats nous renseigne sur la diversité des pratiques de lecture à la fin du XVIII^e siècle. Le format in-quarto, le plus cher, est destiné aux bibliothèques et aux personnes fortunées. Il s'adapte notamment à la lecture sur chevalet ou à la lecture sur table. Dans ce format, les qualités esthétiques et matérielles du livre, de son papier, de la typographie et de sa reliure jouent un rôle important pour les acheteurs. Robert Darton explique

que le lecteur du XVIII^e siècle examinait avec attention ces caractéristiques matérielles du livre. Cette expertise disparaît ensuite au cours du XIX^e siècle avec l'industrialisation des méthodes d'imprimerie et la production de masse des livres (Darnton, 1985). Le format in-octavo, plus économique, s'impose au XVIII^e siècle parmi les amateurs de littérature. Plus maniable, il s'adapte aux nouvelles pratiques de lecture individuelle qui se généralisent à l'époque. Le lieu de lecture n'est plus confiné à la bibliothèque, mais s'étend désormais à toute la maison et au jardin. Apparaissent de nouveaux types de mobilier destiné à la lecture, comme des chaises longues avec pupitre incorporé, ou encore des nouveaux vêtements, comme la « liseuse », veste d'intérieur pour femmes lectrices (Wittmann, 2007). Enfin, le format in-douze est destiné à offrir une solution bon marché et facile à transporter. Les formats in-octavo et in-douze témoignent des nouveaux modes de lecture, à la fois individuels et mobiles, qui se généralisent. Par ailleurs, ces formats économiques répondent à une demande de la part de nouveaux publics qui n'ont pas les ressources matérielles pour acquérir de plus grands formats.

« En milieu urbain, le mode de lecture évolua plus vite et plus tôt que dans les milieux ruraux, en particulier parmi le personnel domestique, les laquais et les coiffeurs, les servantes et les femmes de chambre et les commis du commerce et de l'artisanat, les membres de l'armée qui avaient un grade moyen, et, pour une certaine part, un grade inférieur. Ce groupe de personnes pouvait constituer jusqu'à un quart de la population citadine. » (Wittmann, 1997)

À cette extension du public des lecteurs s'ajoute une nouvelle « fureur de lire », dans laquelle le lecteur s'absorbe dans le texte et s'échappe pour un moment des contraintes de la réalité. Rousseau témoigne lui-même de ce nouveau mode de lecture dans ses *Confessions* :

« Ma mere avoit laissé des Romans. Nous nous mîmes à les lire après souper, mon pere & moi. Il n'étoit question d'abord que de m'exercer à la lecture par des livres amusans; mais bientôt l'intérêt devint si vif que nous lisions tour-à-tour sans relâche & passions les nuits à cette occupation. Nous ne pouvions jamais quitter qu'à la fin du volume. Quelquefois mon pere, entendant le matin les hirondelles, disoit tout honteux: allons nous coucher, je suis plus enfant que toi. » (Rousseau, *Les Confessions*, livre I, in *Collection complète* (1780-89), édition en ligne rousseauonline.ch)

Par ailleurs, les œuvres de Rousseau suscitaient de véritables « passions de lecture », notamment parmi les femmes. Les réactions des contemporains lecteurs de Rousseau, analysées par Robert Darnton, sont à ce titre édifiantes (Darnton, 2004). Il rapporte notamment le cas de Charlotte de La Taille, qui après avoir terminé la lecture de la *Nouvelle Héloïse*, fut si touchée par la mort de son héroïne qu'elle ne reprit ses esprits que huit jours plus tard. Un autre lecteur de Rousseau, le commerçant Jean Ranson de La Rochelle, décide de nommer son deuxième fils Émile, en hommage au traité éponyme de Rousseau

sur l'éducation. Dans la seconde préface de la *Nouvelle Héloïse*, Rousseau évoque ces passions dévorantes de lecture provoquées par les romans :

« En montrant sans cesse à ceux qui les lisent, les prétendus charmes d'un état qui n'est pas le leur, ils les séduisent, ils leur font prendre leur état en dédain, & en faire un échange imaginaire contre celui qu'on leur fait aimer. Voulant être ce qu'on n'est pas, on parvient à se croire autre chose que ce qu'on est, & voilà comment on devient fou. » (Rousseau, *Seconde préface à la Nouvelle Héloïse*, in *Collection complète* (1780-89), édition en ligne rousseauonline.ch)

Dans cet extrait, Rousseau révèle en négatif le mécanisme d'individuation à l'œuvre dans la transformation des modes de lecture au XVIII^e siècle. Par le truchement d'une lecture immersive et sensible, c'est désormais l'expérience de vie du lecteur qui se trouve médiatisée par la littérature. Pour reprendre l'exemple de Jean Ranson, ce dernier entre dans l'expérience de la paternité non plus en se confrontant uniquement à son expérience de vie, mais également par l'intermédiaire de la lecture de l'*Émile* (Darton, 1985). La lecture devient ainsi un outil d'individuation, où l'expérience personnelle devient médiatisée par le texte écrit, préfigurant ainsi un nouveau rapport moderne à la lecture.

En effet Rousseau prétend offrir à son public une représentation de lui-même qui soit entièrement transparente et conforme à la vérité de ses sentiments. La phrase qui ouvre les *Confessions* est en ce sens programmatique :

« Je veux montrer à mes semblables un homme dans toute la vérité de la nature ; & cet homme, ce sera moi. » (Rousseau, *Les Confessions*, livre I, in *Collection complète* (1780-89), édition en ligne rousseauonline.ch)

Comme le remarque Noémie Jouhaud, Rousseau, par ses affirmations répétées que le livre doit représenter sans filtre les sentiments de l'auteur, met en place une stratégie rhétorique qui vise à réaliser une « union programmée » entre l'auteur et ses lecteurs, dans une « dynamique naturelle de reconnaissance mutuelle des âmes sensibles » (Jouhaud, 2012). En conséquence, les lecteurs se sentent liés à l'auteur par un rapport privilégié et cherchent à entrer directement en contact avec lui pour lui témoigner de leurs émotions à la lecture de ses textes. Les nombreuses lettres de lecteurs de Rousseau qui nous sont parvenues portent d'ailleurs la trace de ce processus :

« Les lettres des lecteurs, qui semblent à première vue offrir un témoignage plus ou moins immédiat, sont elles-mêmes informées par des modèles d'écriture issus de la vogue du roman épistolaire, ainsi que par le pathos qu'il met en œuvre. » (Fournier, 2007)

Un autre élément intéressant réside dans les critiques répétées de Rousseau sur le mauvais travail de ses éditeurs, de même que ses récriminations sur la dénaturation de ses œuvres qui culminent avec la déclaration de 1774. En affirmant que le livre doit être une représentation parfaite de son auteur,

Rousseau tend à faire passer l'idée que sa pensée est en quelque sorte défigurée par les caractéristiques matérielles du livre et tend ainsi à faire des « actes éditoriaux » autant d'obstacles entre un auteur et ses lecteurs. Cette posture, qui tend à naturaliser l'équivalence entre un livre et la pensée de son auteur, va, en se généralisant au cours du siècle suivant, provoquer l'invisibilisation des médiations éditoriales. Ainsi, on peut considérer que les stratégies rhétoriques mises en œuvres par Rousseau participent de la dimension invisible et « infra-ordinaire » (Souchier, 2007) qui caractérise les actes éditoriaux.

Lire Rousseau à l'ère numérique

Les formes de lecture se sont diversifiées depuis l'avènement de l'ère digitale. Selon une étude américaine, les médias numériques ont même déterminé une augmentation du nombre absolu de lecteurs depuis les années 2000, mettant fin à vingt années de lente érosion du lectorat (National Endowment for the Arts, 2009). Les dispositifs de lecture mobile, comme les tablettes de lecture ou les liseuses électroniques, participent au renforcement de cette tendance (Enders Analysis, 2012). La même étude souligne également que la contrefaçon des livres a augmenté avec l'avènement de la littérature électronique, un constat qui fait écho aux pratiques éditoriales du XVIII^e siècle. Dans le domaine des sciences sociales et humaines, les chercheurs utilisent désormais fréquemment à la fois la version électronique et la version papier d'un même texte lors de leurs recherches (Schonfled et Rutner, 2012). Ceci ne constitue qu'un exemple parmi la très grande diversité des pratiques de lecture qui ont émergé depuis l'avènement de l'informatique et des lectures sur écran.

Dans ce contexte, l'auteur du projet *rousseauonline* s'est fait l'interprète des possibles attentes du public relatives à la lecture des œuvres de Rousseau apparues depuis l'avènement de l'environnement numérique. Les possibilités du médium numérique ont ensuite été mobilisées pour répondre à ces attentes supposées du public. Un premier besoin supposé est de pouvoir accéder en toute heure et en tout lieu à l'intégralité des œuvres de Rousseau, via un site web qui en permette la consultation. Une deuxième attente consiste à pouvoir télécharger facilement une partie ou l'ensemble des œuvres de Rousseau, pour pouvoir les imprimer ou les lire sur écran. Un troisième souhait est de pouvoir mener des recherches par mots clés dans l'intégralité des œuvres de Rousseau et d'obtenir facilement une liste structurée de résultats. Au-delà de ces attentes de base, on a imaginé qu'il serait intéressant de proposer de nouvelles façons de consulter les textes Rousseau, explorant par là les possibilités offertes par les caractéristiques du texte électronique.

La première forme de navigation reproduit le principal outil de navigation intra-textuelle hérité du régime du livre imprimé : la table des matières. Celle-ci reprend la structure de l'édition originale in-quarto en 17 volumes. En cliquant sur les titres des volumes, ceux-ci se développent, donnant accès au détail de leur contenu selon une structure hiérarchique sur quatre niveaux. À chaque

étape de la navigation dans la table des matières, des icônes offrent au lecteur la possibilité de visualiser le texte à l'écran ou de télécharger le texte. Pour le téléchargement, deux formats sont proposés, le format PDF, traditionnellement utilisé pour l'impression, et le format EPUB, un format compatible avec la plupart des dispositifs de lecture électronique. Pour la lecture à l'écran, une mise en page adaptée a été élaborée avec les graphistes.

L'édition numérique *rousseauonline* offre deux autres modes de navigation dans les œuvres de Rousseau. Un module de recherche en plein texte et une interface cartographique pour la consultation de la correspondance.

La pratique de la recherche en plein texte est à mettre en relation avec la technologie du moteur de recherche, apparue avec le développement des bases de données à partir des années 1970 (Guggerli, 2012). Elle s'est développée depuis avec les catalogues de bibliothèque et les bases de données, et a été considérablement popularisée au début des années 2000 lorsque la technologie du moteur de recherche s'est imposée comme le principal instrument de navigation sur le *Word Wide Web* (Battelle, 2005). En 2004, le projet *Google Books* a capté l'attention de l'ensemble des disciplines des sciences humaines et sociales sur le potentiel de la recherche en plein texte dans des corpus de textes numérisés. En conséquence, les attentes des chercheurs ont commencé à se modifier, le besoin de pouvoir interroger un texte par mots clés se faisant plus pressant. Comme l'explique Jean-Yves Mollier (2001), la possibilité de recherche en plein texte encourage une lecture « ecdotique », qui court-circuite la linéarité de la lecture pour interroger le texte selon ses propres intérêts. Le lecteur-chercheur a désormais la possibilité d'interroger un texte littéralement *selon ses propres termes*.

Grâce à une coopération avec le centre de recherche ARTFL de l'université de Chicago, l'intégralité des textes de Rousseau sur *rousseauonline* peuvent faire l'objet d'une recherche en plein texte via le moteur de recherche spécialisé *PhiloLogic*. Le projet ARTFL a été fondé en 1982 à l'université de Chicago pour exploiter un corpus de plusieurs milliers de textes français élaboré pour préparer le *Trésor de la Langue Française* (ATLIF, 2014). Dirigé par Robert Morisset, le projet a développé un moteur de recherche avancé, *PhiloLogic*, qui permet d'interroger un corpus de texte selon différentes modalités.

La recherche *PhiloLogic* offre un vaste choix de possibilités de recherche : recherche d'occurrences ou de co-occurrences de mots dans l'ensemble de l'œuvre ou dans l'une de ses parties, affichage des résultats sous différentes formes (liste, *keyword in context*), etc. *PhiloLogic* offre également des outils lexicographiques comme la recherche de mots similaires et l'appel de définitions dans plusieurs dictionnaires de référence. Réservé jusque-là aux philologues et aux linguistes, *PhiloLogic* met ainsi le fruit d'une longue expertise dans l'analyse statistique et computationnelle des textes à disposition du grand public et permet ainsi à chaque utilisateur de mener des recherches complexes dans le texte des œuvres de Rousseau.

Comme on l'a vu, *Rousseauonline* offre également la possibilité d'explorer une partie de la correspondance de Rousseau sous la forme d'une carte interactive. Le lecteur peut ainsi visualiser une carte de l'Europe sur laquelle des pastilles signalent les lieux d'expédition des lettres. En sélectionnant un lieu ou un intervalle sur une échelle chronologique placée sous la carte, le lecteur obtient une liste de missives qui correspondent à ses critères de recherche et peut les lire via un hyperlien.

Les projets reliant cartographie et corpus de texte se sont multipliés depuis l'avènement du web, sous l'effet de la multiplication des outils permettant de procéder à la visualisation de données sur des cartes géographiques, regroupés sous l'appellation *Geographical Information Systems* (GIS). Parmi les projets qui ont contribué à faire connaître ce type d'approche, le projet *Mapping the Republic of Letters*, de l'université de Stanford, a développé un outil de visualisation pour représenter les flux de correspondance que s'échangeaient les hommes de lettres du XVIII^e siècle (Stanford University, 2013). D'autres projets de cartographie littéraire ont récemment vu le jour, comme le projet *ViaticAlpes* qui permet de visualiser les lieux mentionnés dans les récits de voyage dans les Alpes (Reichler et Vaj, 2011) ou le projet *Walking Ulysse* (Nugent, 2010) qui retrace les parcours du narrateur de James Joyce dans la ville de Dublin.

DROIT D'AUTEUR

Les régimes juridiques de propriété applicables aux œuvres littéraires sont un élément central dans les modes de publication et de circulation des textes. La publication de la *Collection complète* représente le dernier exemple de publication selon les logiques légales d'Ancien Régime. Quelques années plus tard, l'inscription dans la loi par l'Assemblée constituante (Pfister, 2006) d'un droit reconnu à l'auteur sur la reproduction de ses œuvres pose les bases du droit d'auteur moderne. Comme l'explique Robert Darnton :

« The scramble to put out a full edition of Rousseau's work produced the last great free-for-all in the publishing history of the Old Regime. »
(Darnton, 1986)

Tout au long de la vie de Rousseau et jusqu'au moment de la publication de la *Collection complète*, le droit d'auteur ne fait pas l'objet d'une protection juridique, comme le prouve l'essor de la contrefaçon dans le marché du livre d'Ancien Régime. Tout au long de sa vie, les œuvres de Rousseau seront éditées et rééditées sans l'accord de l'auteur et au grand dam de celui-ci. En revendiquant la propriété morale sur ces textes et en forgeant un fort lien d'identification entre l'auteur et son texte, Rousseau préfigure par de nombreux aspects la notion moderne d'auteur qui va s'imposer au cours du XIX^e siècle.

Avec les lois de 1791 et de 1793, l'auteur peut désormais faire valoir ses droits auprès des éditeurs et obtenir une rémunération pour la publication de ses ouvrages. À ce principe, qui reconnaît à l'auteur un droit patrimonial sur l'exploitation commerciale de ses textes, viendra s'ajouter au cours du XIX^e siècle la reconnaissance d'un droit moral inaliénable de l'auteur sur son œuvre, sanctionné par le droit d'auteur tel qu'il est énoncé dans la Déclaration de Berne de 1886 et qui règle jusqu'à aujourd'hui les régimes de propriété sur les œuvres littéraires au niveau international.

Depuis l'avènement de l'informatique et du web, cette notion du droit d'auteur se trouve mise à mal par les caractéristiques des nouveaux médias. Soumis à des processus continus de reproductions techniques et de réécritures, le texte numérique s'ajuste mal à la notion d'œuvre originale protégée par le droit d'auteur. Dans l'environnement numérique, les formes de la protection juridique sur les œuvres de création sont devenues le théâtre d'une lutte globale entre partisans d'un renforcement des droits de reproduction sur les œuvres et défenseurs de la libre circulation des données. Dans le domaine de l'édition électronique, les premiers ont amorcé une transition, comme on l'a vu avec l'exemple des œuvres complètes de Rousseau, qui vise à passer d'un régime basé sur la vente des contenus à un régime basé sur la vente de droits d'accès sur les contenus.

L'histoire de la *Collection complète* est à ce titre intéressante, car elle advient en deux moments caractérisés par des phénomènes de transition entre différents régimes de propriété intellectuelle. Cette section aborde le rôle des droits d'auteur dans l'édition des œuvres de Rousseau dans ces deux contextes.

Rousseau et la propriété de ses œuvres

En France sous l'Ancien Régime, les libraires peuvent protéger leurs œuvres de plusieurs manières. La voie la plus sûre consiste à obtenir un privilège royal qui sert à la fois de certificat de conformité à la censure et de droit de commercialisation. Le privilège royal confère de plus au libraire un monopole de commercialisation limité dans le temps. Un autre moyen consiste à obtenir une « permission tacite » qui confère un droit de commercialiser un ouvrage, mais aucune garantie contre sa contrefaçon ou sa censure par les autorités. La demande d'une « permission tacite » peut même représenter un risque, car une fois l'ouvrage annoncé, les risques de contrefaçon ou de condamnation par la censure augmentent. Enfin, un ouvrage peut être publié sans aucune permission, mais il risque à tout moment d'être saisi par les autorités et signifier de lourdes pertes commerciales pour son éditeur (Darnton, 2001).

La plupart des œuvres de Rousseau circulent au bénéfice d'une permission tacite, comme d'ailleurs la plupart des écrits des philosophes des Lumières (Darnton, 1991). Ces derniers savent ne pouvoir espérer passer l'examen de la censure et publient leurs ouvrages à l'étranger. Celles-ci font ensuite

immanquablement l'objet de nombreuses contrefaçons qui en assurent une large diffusion. C'est le cas notamment de la *Collection complète*.

Ces pratiques sont pourtant fort éloignées des conceptions éditoriales de Rousseau. Ce dernier accorde au contraire beaucoup d'importance au respect de la lettre de ses manuscrits, mise à mal par la prolifération des éditions contrefaites de ses œuvres. Inquiet du jugement de la postérité, censé rétablir les injustices de ses contemporains à son encontre et craignant à tout moment que sa pensée ne soit dévoyée, Jean-Jacques Rousseau était très soucieux de l'exactitude de ses ouvrages. La circulaire de 1774 désavouant toutes les éditions successives de ses ouvrages va dans ce sens.

« [...] il déclare tous les livres anciens et nouveaux qu'on imprime et imprimera désormais sous son nom, en quelque lieu que ce soit, ou faux ou altérés, mutilés et falsifiés avec la plus cruelle malignité, et les désavoue, les uns comme n'étant plus son ouvrage, et les autres comme lui étant faussement attribuées. » (Rousseau, *Déclaration relative à différentes réimpressions de ses ouvrages* (1774), in *Œuvres complètes* (2012). Genève : Slatkine.

En France, jusqu'à la création en 1777 de la Société des auteurs par Baumarchais et surtout jusqu'aux lois révolutionnaires de 1791-1793 qui sanctionnent le principe d'un droit d'auteur, seul un libraire peut requérir un privilège ou une permission tacite pour commercialiser un ouvrage (Boncompain, 2002). La pratique courante pour les auteurs consiste à vendre pour une somme fixe un manuscrit à un libraire qui se charge ensuite de sa commercialisation. Rousseau refuse pourtant de se plier à ce principe, considérant qu'il est dans son droit de disposer librement de ses œuvres. Lors de la publication de son roman épistolaire *La Nouvelle Héloïse*, il obtient paiement pour son manuscrit de trois libraires différents, suscitant les protestations de son éditeur à Amsterdam.

La correspondance de cette époque entre Rousseau et son éditeur met clairement en lumière leurs différences de point de vue. Rousseau écrit à Rey en 1758 :

« Quoiqu'en livrant un manuscrit à un Libraire, je ne prétende pas m'ôter le droit après la première édition de la réimprimer de mon côté toutes les fois qu'il me conviendra. » (Rousseau à Rey, 24.10.1758, in *Correspondance complète* (1998). Oxford : Voltaire Foundation)

Ce dernier s'empresse de lui répondre :

« Je comptois que vous m'auriez fourny vos ouvrages, revu et corrigé, gratis. S'il y a des pièces nouvelles, rien de plus juste que de les payer, mais une fois payée tout est dit. Vous voyez que nous sommes éloignés du compte. » (Rey à Rousseau, 31.10.1758, in *Correspondance complète* (1998). Oxford : Voltaire Foundation)

Rousseau se plaint ensuite à un tiers des doléances de son éditeur :

« Il me reproche de vouloir vendre mes écrits deux fois [...]. Il prétend aussi que je ne suis nullement en droit de faire imprimer par un autre le recueil en question, et qu'ayant une fois acheté ma copie il en est l'unique propriétaire pour toutes les éditions à venir sans que j'ai désormais aucun droit sur mes propres ouvrages. » (Rousseau à Deluc, 09.02.1759, in *Correspondance complète* (1998). Oxford : Voltaire Foundation)

Enfin, dans une dernière lettre à Rey :

« Vous avez raison de ne pas vouloir payer deux fois les mêmes ouvrages ; mais moi je n'ai pas tort de ne vouloir pas vous faire présent de deux ans de mon tems; car je n'ai de ressource pour vivre que mon travail, et tandis que je revois mes écrits, il faut que je dine. » (Rousseau à Rey, 14.03.1759, in *Correspondance complète* (1998). Oxford : Voltaire Foundation)

Rousseau va ainsi contribuer à l'émergence de la figure de l'auteur de profession qui vit de sa plume et se soucie de ses droits. Il refuse d'ailleurs tout au long de sa vie les charges honorifiques qui auraient pu lui assurer un soutien matériel, mais dont il craint qu'elles n'aliènent sa liberté (Birn, 1993). Cette personnification de la figure de l'auteur trouve son point culminant avec la condamnation de l'*Émile* en 1762. À cette occasion, le Parlement du royaume de France sanctionne de fait la position de Rousseau en s'attaquant directement à l'auteur et non à son libraire, comme le voulait la pratique. Rousseau s'en étonne dans les *Confessions* :

« Mais sachant en pareil cas comme les choses se passent, & que l'usage est de sévir contre les libraires en ménageant les auteurs [...] & que c'étoit toutes les enfreindre que de commencer en cette occasion par un décret de prise de corps, avant de savoir juridiquement si j'avouois le livre, & si réellement j'en étois l'auteur. Il n'y a que les crimes qui portent atteinte à la sûreté publique, dont sur le simple indice on décrète les accusés de prise de corps, de peur qu'ils n'échappent au châtement. Mais quand on veut punir un délit tel que le mien, qui mérite des honneurs & des récompenses, on procède contre le livre, & l'on évite autant qu'on peut de s'en prendre à l'auteur. » (Rousseau, *Confessions*, livre XI, in *Collection complète* (1780-89), édition en ligne rousseauonline.ch)

La condamnation de l'*Émile* peut être considérée comme un point de rupture dans la transition de la notion d'auteur entre l'Ancien Régime et l'époque moderne. Décrété de « prise de corps » en contradiction avec les usages établis, sa condamnation représente l'aboutissement d'un processus d'individuation de l'auteur avec ses écrits et préfigure les lois sur le droit d'auteur de 1791-1793 (Birn, 2001). Jean-Jacques Rousseau esquisse ainsi un nouveau rapport de l'auteur à son œuvre qui coïncide avec la naissance de la notion moderne d'auteur.

Nouveaux régimes des droits d'auteurs

Une conséquence de l'avènement du format numérique a été de questionner la notion de droit d'auteur tel qu'elle s'était constituée depuis la fin du XVIII^e siècle. La forme « stable » de l'œuvre, objet de la protection juridique, semble mise à mal par les caractéristiques du format numérique. Facilité de copie, variabilité des formats, réécritures permanentes, le document numérique échappe à la plupart des formes de stabilisation nécessaire pour fixer le cadre d'une œuvre de création (Manovich, 2001). Dans ce contexte, l'hypothèse de mort de l'auteur formulée par Roland Barthes à la fin des années 1960 semble gagner une nouvelle actualité (Barthes, 1967).

Cette situation complexe des droits d'auteurs pour les œuvres numériques, qui n'a pas encore trouvé de solution satisfaisante, a pourtant déjà des répercussions très concrètes sur les régimes d'information contemporains. Les cours des tribunaux, les institutions internationales et le web en général sont depuis plusieurs années le théâtre d'un intense rapport de force sur ces questions (IFLA, 2014). D'un côté, les éditeurs de contenus, soutenus par les pays qui possèdent de fortes industries culturelles, pressent pour imposer des systèmes fermés et des barrières techniques pour protéger les œuvres contre les copies abusives. De l'autre, les bibliothèques et d'autres membres de la société civile engagés pour la libre circulation du savoir cherchent à trouver des solutions qui exploitent les possibilités du médium numérique pour permettre une large diffusion des contenus.

Les licences *Creative Commons* proposent une solution pour la diffusion des œuvres sur internet. Fondé en 2002 à l'initiative de l'avocat américain Lawrence Lessig, *Creative Commons* est une organisation qui propose des licences juridiquement fondées dans les différentes législations nationales et qui permettent la réutilisation des œuvres en ligne sous certaines conditions. La seule condition obligatoire commune à tous les types de licences concerne le principe de citation. Un auteur peut ainsi partager son travail et en permettre la réutilisation, tout en préservant son statut d'auteur (Lessig, 2001).

Pour favoriser la diffusion des œuvres de Rousseau en ligne, les contenus de *rousseauonline* ont été placés sous une licence *Creative Commons* (CC-BY) qui permet tout type de réutilisation, y compris commerciale, pour autant que le principe de citation soit respecté. Mais cet usage est problématique – et illustre bien la complexité des questions de droit d'auteur sur le web –, car les œuvres de Rousseau sont désormais dans le domaine public, et l'apposition d'une licence, si ouverte soit-elle, à une œuvre du domaine public peut être déjà considérée comme abusive. Réagissant à cette situation, *Creative Commons* a développé récemment à l'attention des bibliothèques et des archives une marque du domaine public (*Public Domain Mark*), qui amène une solution à ce problème.

C'est justement l'usage des licences *Creative Commons* qui a entraîné la collaboration entre l'équipe *rousseauonline* et le projet ARTFL de l'Université de Chicago, rendant possible la mise en place du module avancé de recherche

en plein texte. Une fois publiées en ligne sous licence *Creative Commons* et avant même qu'un contact formel ne fût établi, les œuvres de Rousseau ont été téléchargées par le projet ARTFL et intégrées à leur base de données, les rendant compatibles avec le moteur de recherche *PhiloLogic* (University of Chicago, 2014).

CONCLUSION

Le cas des œuvres de Jean-Jacques Rousseau illustre bien comment différents facteurs interagissent pour transformer les pratiques éditoriales à la veille de la Révolution française comme à l'aube du XXI^e siècle. Quatre thèmes constitutifs des « énonciations éditoriales » de Rousseau en ces deux moments distincts ont été pris en considération : production du texte, contexte commercial, modes de lecture et droit d'auteur.

Chacun des thèmes mériterait une analyse systématique. Ils n'ont fait l'objet que d'une évocation partielle en fonction des questionnements intervenus dans le cours de la réalisation du projet *rousseauonline* et de la documentation consultée. Ils permettent toutefois de restituer en partie l'impact des facteurs technologiques, économiques, sociaux et juridiques – en somme du contexte historique – dans la publication des œuvres de Rousseau.

De plus, la mise côté à côté d'éléments chronologiquement distincts éclaire réciproquement d'une lumière neuve les deux moments considérés. L'usage généralisé de la contrefaçon au XVIII^e siècle, par exemple, trouve un pendant contemporain dans les débats sur les modes de diffusion et de circulation des œuvres numériques. La question de la variabilité des textes imprimés, conséquence des pratiques éditoriales d'Ancien Régime, fait écho aux réécritures permanentes dont fait l'objet le texte numérique. La diversification des modes de lecture contemporains, notamment via les nouvelles formes de lecture sur écran, trouve un parallèle dans l'évolution des modes de lecture et des formats du livre imprimé au XVIII^e. Les idées de Rousseau sur le rapport de l'auteur à son œuvre annoncent l'émergence de la figure de l'auteur moderne, celle-là même qui est remise en question l'environnement numérique. On pourrait multiplier les exemples. Sans apporter de réponses toutes faites, l'histoire des éditions des œuvres complètes de Rousseau, retracée dans cet article, invite à penser les changements en cours dans une perspective temporelle large.

Par ailleurs, la nature de cette contribution, qui combine restitution d'expérience du projet *rousseauonline* et recherche sur le domaine envisagé, peut représenter une solution intéressante pour dépasser la frontière qui sépare les opérations pratiques de mise œuvre d'une publication ou d'un projet numérique de sa restitution théorique dans le domaine académique. Alors que se multiplient les projets de recherche réalisés et publiés sous une forme uniquement numérique, le besoin d'explicitier les « actes éditoriaux » propres

au numérique et à son influence dans la réalisation des projets se fait toujours plus pressant.

En ce qui concerne la fin du XVIII^e siècle, force est de reconnaître la centralité de la figure de Rousseau dans les transformations du régime du livre : changement des modes de lecture, nouveau rapport de l'auteur à son texte, émergence du droit d'auteur. Pour chacun de ces pans de l'histoire du livre, les œuvres de Rousseau, c'est-à-dire à la fois les modalités d'édition de ses textes et les idées développées par Rousseau dans ses écrits, possèdent non seulement valeur d'exemple, mais représentent un cas de figure qui a influencé directement les termes du débat lui-même sur ces questions.

Pour la période contemporaine, le cas des œuvres de Rousseau ne représente qu'un exemple parmi d'autres des évolutions en cours dans le domaine de l'édition électronique. Les technologies numériques, en détachant le texte de la page imprimée, viennent remettre en question certains équilibres établis de longue date dans les modes d'existence des textes. Dépourvus d'une forme fixe, ouverts à de multiples possibilités de traitement et soumis à de nouveaux modes de lecture, les textes numériques retrouvent d'une certaine manière la fluidité qui les caractérisait sous l'Ancien Régime. Sans la distance temporelle qui nous sépare du vivant de Rousseau, il est difficile de prédire dans quelles directions les technologies numériques vont faire évoluer les pratiques éditoriales. L'étude menée ici vient cependant rappeler l'importance des pratiques sociales et matérielles qui président aux « actes éditoriaux » et de leurs interactions, pour penser les transformations contemporaines des régimes du savoir.

RÉFÉRENCES

- Barthes Roland (1967). The death of the author. *Aspen* (5-6), 1-8.
- Battelle John (2005). *The search : how Google and its rivals rewrote the rules of business and transformed our culture*. New York : Portfolio.
- Bibliothèque de Genève. *Rousseau entre à l'UNESCO grâce à la Bibliothèque de Genève et à la Bibliothèque universitaire de Neuchâtel*. [site web]. Adresse URL : http://www.ville-ge.ch/bge/evenements/evenement-special_rousseau_unesco.html (date: 30/01/2014).
- Bibliothèque électronique suisse. *E-rara.ch*. [site web]. Adresse URL : <http://www.e-rara.ch/> (date : 30/01/2014).
- Birn Raymond (2001). *Forging Rousseau: print, commerce and cultural manipulation in the late Enlightenment*. Oxford : Voltaire Foundation.
- Birn Raymond (1993). Rousseau et ses éditeurs. *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 40 (1), 120-136.
- Boncompain Jacques (2002). *La révolution des auteurs: 1773-1815*. Paris : Fayard.
- Chartier Roger (1985). Du livre au livre, in Chartier Roger (éd.). *Pratiques de lectures*, Marseille : Rivages, 62-88.
- Chartier Roger (1994). Du codex à l'écran : les trajectoires de l'écrit. *Solaris*, 1, 65-77.

Darnton Robert (1985). Readers respond to Rousseau: The fabrication of Romantic Sensitivity, in Darnton Robert. *The Great Cat Massacre and other episodes in French Cultural History*. New York : Basic Books, 215-256.

Darnton Robert (1991). *Édition et sédition: l'univers de la littérature clandestine au XVIII^e siècle*. Paris : Gallimard.

Darnton Robert (2004). *L'édition et la librairie sous l'ancien régime : la science de la contrefaçon*. [ressource audiovisuelle]. Adresse URL : <http://www.archivesaudiovisuelles.fr/190/> (date : 30/01/2014).

Darnton Robert (2003). The science of piracy: a crucial ingredient in eighteenth-century publishing. *Studies on Voltaire and the Eighteenth Century*, 12, 3-29.

Debray Régis (1991), *Cours de médiologie générale*. Paris : Gallimard.

De Saussure Ferdinand (2002), *Écrits de linguistique générale*, Paris : Gallimard.

Domenech Jacques (éd.) (2010). *L'œuvre de madame d'Épinay, écrivain-philosophe des Lumières: actes du premier colloque international consacré à madame d'Épinay*. Paris : L'Harmattan.

Dufour Théophile (2010). *Recherches bibliographiques sur les œuvres imprimées de J.-J. Rousseau*. Genève : Slatkine.

Eigeldinger Frédéric (2012). Comment Rousseau concevait le recueil de ses œuvres. *Annales de la Société Jean-Jacques Rousseau*, 50, 351-388.

Enders Analysis (2012). *Digital Europe. Diversity and Opportunity*. Bruxelles : Enders Analysis.

Fournier Michel (2007). La révolution de la lecture romanesque au XVIII^e siècle en France: institutionnalisation de la lecture et émergence d'une nouvelle sensibilité. *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 54 (2), 55-73.

Gugerli David (2012). The World as Database: On the Relation of Software Development, Query Methods, and Interpretative Independence. *Information & Culture: A Journal of History*, 47 (3), 288-311.

Hockey S. (2004). The history of humanities computing, in Schreibman S., Siemens R., Unsworth J (éds.). *A companion to digital humanities*, London : Blackwell, 3-19.

Ide Nancy et Sperberg-McQueen (1995). The TEI: History, goals, and future. *Computers and the Humanities*, 29 (1), 5-15.

IFLA (International Federation of Library Associations) (2014). *Committee on Copyright and other Legal Matters (CLM)*. [site web]. Adresse URL : <http://www.ifla.org/clm> (date: 30.01.2014).

Jeanneret Yves (1995). La médiologie de Régis Debray. *Communication et langage*, 104 (1), 4-19.

Jouhaud Noémie (2012). *L'aventure éditoriale de J.-J. Rousseau*. Paris : Éditions Classiques Garnier.

Laboratoire ATLIF. *Trésor de la langue française informatisé*. [site web]. Adresse URL : <http://www.cnrtl.fr/> (date: 30/01/2014).

Lessig Lawrence (2001). *The future of ideas : the fate of the commons in a connected world*. New York : Random House.

National Library of the Netherlands (2012). *Improving Access to Text (IMPACT)*. [site web]. Adresse URL : <http://www.impact-project.eu/> (date : 30/01/2014).

Nugent Joseph (2014). *Walking Ulysses. Joyce's Dublin Today*. [site web]. Adresse URL : <http://ulysses.bc.edu/> (date : 30/01/2014).

Manovich Lev (2001). *The Language of New Media*. Cambridge : The MIT Press.

Maurel Lionel (2014). Une victoire pour le domaine public: un cas de copyfraud reconnu par un juge français. [:: S.I.Lex ::]. Adresse URL: <http://scinfolex.com/2014/04/13/une-victoire-pour-le-domaine-public-un-cas-de-copyfraud-reconnu-par-un-juge-francais/> (date: 16/08/2014).

Mollier Jean-Yves (2001). *La lecture et ses publics à l'époque contemporaine : essai d'histoire culturelle*. Paris : Presses universitaires de France.

National Endowment for the Arts (2009). *Reading on the Rise*. Washington : National Endowment for the Arts.

- Ouvry-Vial Brigitte (2007). L'acte éditorial: vers une théorie du geste. *Communication et langage*, 154 (1), 67-82.
- Pierazzo Elena (2014). *Digital Scholarly Editing*. Farnham : Ashgate.
- Pfister Laurent (2006). Mort et transfiguration du droit d'auteur ? *Bulletin des bibliothèques de France*, 51 (5), 5-13.
- Reichler Claude et Vaj Daniela (2014). *Viaticapes*. [site web]. Adresse URL : <http://www.unil.ch/viaticapes> (date : 30/01/2014).
- Richardson Brian (2002). *Print Culture in Renaissance Italy. The Editor and the Vernacular Text*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Rousseau Jean-Jacques (2012). *Collection complète des œuvres, Genève, 1780-1789, 17 vol. in-4o*. [site web]. Adresse URL : <http://www.rousseauonline.ch/> (Date : 30.01.2014).
- Rousseau Jean-Jacques (2012). *Œuvres complètes, sous la direction de Raymond Trousson et Frédéric S. Eigeldinger*. Genève : Slatkine. Adresse URL : <http://rousseau.slatkine.com/> (Date : 20.08.2014).
- Rousseau Jean-Jacques (2007). *Œuvres complètes. Éditées par Bernard Gagnebin et Marcel Raymond*. Paris : Bibliothèque de la Pléiade.
- Rousseau Jean-Jacques (1998). *Correspondance complète. Éditée par R. A. Leigh*. Oxford : Voltaire Foundation.
- Rutgers University (2014). *Eighteenth-Century E-Texts*. [site web]. Adresse URL : <http://andromeda.rutgers.edu/~jlynch/18th/etext.html> (Date: 30.01.2014)
- Schantz Herbert (1982). *The history of OCR, optical character recognition*. Manchester : Recognition Technologies Users Association.
- Schonfeld Roger et Rutner Jennifer (2012). *Supporting the Changing Research Practices of Historians*. New York : Ithaka S+R.
- Souchier Emmanuel (1996). L'image du texte. Pour une théorie de l'énonciation éditoriale. *Cahiers de médiologie*, 6, 137-145.
- Souchier Emmanuel et Jeanneret Yves (2005). L'énonciation éditoriale dans les écrits d'écran. *Communication et Language*, 145 (1), 3-15.
- Stanford University (2014). *Mapping the Republic of Letters*. [site web]. Adresse URL : republicofletters.stanford.edu (30.01.2014).
- Stewart Philip (2012). *Éditer Rousseau. Enjeux d'un corpus (1750-2012)*, Lyon : ENS Éditions.
- Terras Melissa. *Father Busa's Female Punch Card Operatives*. [Melissa Terras' Blog]. Adresse URL : <http://melissaterras.blogspot.ch/2013/10/for-ada-lovelace-day-father-busas.html> (date: 30/01/2014).
- Turnovsky Geoffrey (2003). The Enlightenment Literary Market: Rousseau, Authorship, and the Book Trade. *Eighteenth-Century Studies*, 36 (3), 387-410.
- University of Chicago (2014). *The ARTFL Project*. [site web]. Adresse URL : <http://artfl-project.uchicago.edu/> (date : 30.01.2014).
- University of Chicago (2014). *PhiloLogic*. [site web]. Adresse URL : <https://sites.google.com/site/philologic3/> (date : 30.01.2014).
- Waquet Françoise (1989). Qu'est-ce que la République des Lettres ? Essai de sémantique historique. *Bibliothèque de l'école des chartes*, 147 (1), 473-502.
- Wittmann Reinhard (2007). Une révolution de la lecture à la fin du XVIII^e siècle ?, in Chartier Roger et Cavallo Guglielmo (éds.). *Histoire de la lecture dans le monde occidental*, Paris : Seuil, 331-364.
- Hockey S. (2004). The history of humanities computing, in Schreibman S., Siemens R., Unsworth J (éds.). *A companion to digital humanities*, London: Blackwell, 3-19.

Enrico NATALE est employé de l'Académie suisse des sciences humaines et sociales (ASSH) où il dirige le portail des sciences historiques en Suisse *infoclio.ch* et doctorant en histoire contemporaine à l'université de Bâle.

Adresse	infoclio.ch Hirschengraben 11 Postfach 6811 CH- 3001 Bern (Suisse)
Courriel	enrico.natale@infoclio.ch

ABSTRACT: ROUSSEAU'S WORKS IN AND OUT OF THE BOOK

This article stems from the implementation of a digital online edition of the works of Jean-Jacques Rousseau, produced in 2012 to mark the tercentenary of the birth of the philosopher. It analyzes in a diachronic perspective the various aspects which constitute the «editorial acts» of Rousseau's works. The editorial contexts of the eighteenth century and today are compared through four cross-cutting themes: text collation; the book market, types of reading and copyright. The article thus questions the transformation of editorial practices in a broad temporal perspective, based on the case study of the complete works of Jean-Jacques Rousseau.

Keywords: Jean-Jacques Rousseau, enlightenment ebook, electronic publishing, publishing, publishing practices, book market, digitization, copyright, web.

RESUMEN: LAS OBRAS DE ROUSSEAU DENTRO Y FUERA DEL LIBRO

Este artículo es el resultado de la creación de una edición numérica online de las obras de Jean-Jacques Rousseau, realizada en 2012 para celebrar el tricentenario del nacimiento del filósofo. Propone un análisis de los diferentes aspectos que constituyen las «actas editoriales» de las obras de Rousseau, dentro de una perspectiva diacrónica. A través de cuatro temas transversales – el establecimiento del texto; el mercado del libro; los tipos de lectura y el derecho de autor – se ponen en paralelo el contexto editorial del siglo XVIII y el contexto editorial contemporáneo. El artículo examina las transformaciones de las prácticas editoriales en una perspectiva temporal amplia, basándose en el ejemplo de las obras completas de Jean-Jacques Rousseau.

Palabras claves: Jean-Jacques Rousseau, siglo de las luces, ebook, edición electrónica, procesos editoriales, industria editorial, mercado del libro, digitalización, derecho de autor, web.

Les médiations numériques du patrimoine

Le cas du centenaire de la Première Guerre mondiale

Digital Mediations of Heritage. The Case of the World War I Centenary

Enrico Natale



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/reset/787>

DOI : 10.4000/reset.787

ISSN : 2264-6221

Éditeur

Association Recherches en sciences sociales sur Internet

Référence électronique

Enrico Natale, « Les médiations numériques du patrimoine », *RESET* [En ligne], 6 | 2017, mis en ligne le 30 octobre 2016, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/reset/787> ; DOI : 10.4000/reset.787

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.

© Association Recherches en sciences sociales sur Internet

Les médiations numériques du patrimoine

Le cas du centenaire de la Première Guerre mondiale

Digital Mediations of Heritage. The Case of the World War I Centenary

Enrico Natale

Introduction

- 1 À quel avenir le patrimoine est-il promis à l'ère numérique ? Comment la notion de patrimoine et les pratiques patrimoniales qui l'accompagnent sont-elles susceptibles d'évoluer sous l'influence des réseaux numériques et du *World Wide Web*, alors que depuis les années 1980, elles ont déjà connu une extension typologique¹, chronologique et géographique sans précédent (Nora, 1984 ; Choay, 1992 ; Hartog, 2003 ; Winter, 2000) ? C'est à ces questions que s'attache cette contribution, en prenant pour cas d'étude le centenaire de la Première Guerre mondiale. En effet, lancées en 2014 et destinées à se poursuivre jusqu'en 2018, les commémorations du centenaire de la Grande Guerre ont donné naissance à une multitude d'initiatives destinées à célébrer le souvenir de la guerre, portées par une variété d'acteurs, aussi bien publics que privés, et ce dans différents contextes nationaux. Pour les besoins de cette étude, nous avons choisi de nous intéresser à une portion des initiatives présentes sur le *World Wide Web*, qu'elles soient le pendant numérique d'initiatives se déroulant dans l'espace physique, ou des projets exclusivement numériques, en accordant une attention particulière aux dynamiques de patrimonialisation qu'elles mettent en œuvre².
- 2 À la suite de Jean Davallon (Davallon, 2006), nous avons privilégié l'étude des dynamiques qui contribuent à donner à des objets – matériels ou immatériels – un statut patrimonial. La notion de patrimoine, dont l'histoire remonte à la Renaissance (Choay, 1992 ; Heinich, 2009) a longtemps été confinée au domaine de l'héritage familial, le mot « patrimoine » entrant en usage à partir de la fin du XIX^e siècle au sens figuré pour désigner un bien dont la valeur s'applique à une collectivité³. Dans cet article, nous utilisons la notion de

patrimoine au sens figuré, mais en la définissant comme l'« ensemble des biens hérités ou réunis et conservés pour être transmis »⁴. Cette définition, qui met l'accent sur la transmission, permet d'étudier les différentes médiations qui contribuent à donner à des objets – matériels ou immatériels – un statut patrimonial.

- 3 Par médiations nous entendons les actions des différents intermédiaires qui interviennent dans le processus de transmission des traces du passé. Ces intermédiaires sont en partie humains (individus, organisations parties prenantes des initiatives de transmission), et en partie non-humains (procédés techniques de reproduction, programmes informatiques, interfaces de consultation, etc.). En analysant selon différents critères les médiations telles qu'elles se déploient sur les réseaux numériques, nous nous efforcerons donc de comprendre comment les processus de patrimonialisation sont susceptibles d'évoluer en s'inscrivant dans l'espace du Web.
- 4 Après être revenu dans une première partie sur la constitution du corpus et l'avoir inscrit au sein des problématiques de recherche liées au patrimoine et aux commémorations, nous proposons une analyse des sites du corpus centrée sur les producteurs, en caractérisant chacun d'entre eux en fonction de critères méthodologiques, épistémologiques et historiographiques. Enfin la troisième partie analyse en détail certaines formes spécifiques de médiation mises en œuvre sur les sites du corpus pour donner accès au patrimoine de la Première Guerre mondiale.

De la commémoration au patrimoine : une étude empirique

- 5 Phénomènes sociaux d'origine religieuse attestés dès le Moyen-Âge pour évoquer les défunts, en particulier des Saints, les commémorations se sont développées dès l'époque moderne en des pratiques relevant de stratégies conscientes visant à valoriser certains événements du passé pour forger des identités collectives (Cottret, 2010 : 8-10). Au cours des XIX^e et XX^e siècles, les commémorations ont joué un rôle important dans la construction des identités nationales (Nora 1984). Enfin, depuis les années 1970, les commémorations ont connu un fort développement pour devenir un phénomène politique, médiatique et intellectuel, qui possède en outre un poids économique important (Cottret, 2010 : 12). Ces développements coïncident dans le domaine des sciences humaines et sociales avec une multiplication des études sur la mémoire, y compris en France ; l'ouvrage *Les lieux de mémoire* de Pierre Nora, dont le premier volume paraît en 1984, en est une étape importante. En parallèle, dans le domaine du patrimoine, l'avènement des *Cultural Studies* a conduit – en particulier dans le monde anglo-saxon – à une attention renouvelée aux usages du patrimoine dans les modes de production des identités (Winter, 2000 : 392). L'étude des modes de patrimonialisation et des pratiques de commémoration confluent ainsi dans le vaste champ des recherches sur les représentations collectives.
- 6 François Hartog parle ainsi du patrimoine comme d'un « alter ego » de la mémoire (Hartog, 2003 : 203). Deux fonctions en particulier rapprochent ces phénomènes : une fonction de construction d'un sentiment de continuité dans le temps, c'est-à-dire de production de temporalité, et une fonction de construction de consensus, c'est-à-dire de production d'identités collectives (Choay, 1992 : 158 ; Hartog, 2003 : 244 ; Davallon, 2009).

Des lieux de mémoire à la patrimonialisation

- 7 Le centenaire de la Première Guerre mondiale de 2014-2018 fournit un cas d'étude particulièrement intéressant sur les relations entre commémoration et patrimoine. Historiquement, la Grande Guerre représente à plus d'un titre l'archétype des dynamiques de commémoration qui visent à renforcer les identités nationales en valorisant les sacrifices subis au service de la puissance publique (Winter *et al.*, 2008). En ce début de XXI^e siècle, cependant, cette fonction traditionnelle des commémorations de guerre, si elle continue d'exister, ne suffit plus à rendre compte de la diversité des publics engagés et des motivations qui les poussent à participer à ces initiatives.
- 8 Les causes de cette évolution sont multiples : disparition de la génération des anciens combattants de la Première Guerre mondiale, construction européenne et plus généralement évolution des agendas politiques des anciennes nations belligérantes désormais engagées dans les dynamiques de la mondialisation (Bertrand, 2013). On pourrait en citer d'autres. Ce qui importe ici, c'est de formuler l'hypothèse que dans le cas de la Première Guerre mondiale, la fonction de commémoration traditionnelle tend, à cent ans de la fin des hostilités, à s'effacer au profit d'un processus de patrimonialisation des traces. La tendance consiste à attribuer une nouvelle valeur patrimoniale à des objets dont la valeur résidait jusqu'ici dans leur fonction mémorielle.
- 9 Comme exemple de ce déplacement, on assiste notamment à une requalification des lieux de mémoire de la Première Guerre en monuments patrimoniaux. Preuve en est la demande soumise par la France et la Belgique en 2014 d'inscrire 105 sites funéraires construits sur les terrains de bataille de la Première Guerre mondiale sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO (Délégation française à l'UNESCO, 2014). Cette transformation de la valeur mémorielle en valeur patrimoniale s'exprime également en ligne. Les sites web au service du tourisme mémoriel, avec une initiative comme *Chemins de Mémoire* du ministère français de la Défense ou encore le projet *Wars Memorials Online* du *War Memorials Trust* britannique, proposent par exemple de redécouvrir sous l'angle patrimonial les monuments aux morts de leurs territoires respectifs⁵.
- 10 Les projets numériques réunis dans le cadre de cette étude présentent un large échantillon des possibles entre ces deux pôles de la mémoire et du patrimoine. Certains projets tendent à reproduire sur le Web les logiques de commémoration traditionnelles centrées sur les soldats tombés au combat. C'est le cas par exemple du *Bridge of Weir Memorial*, un site web consacré à un monument aux morts situé dans une petite ville d'Ecosse, qui, en partant de la liste des noms inscrits sur la pierre, cherche à retracer les parcours de vie de ces individus. D'autres s'inscrivent explicitement dans des logiques de patrimonialisation, comme le projet *Europeana 14-18*. Ce dernier invite les internautes à mettre en ligne tous types de documents qui seraient en leur possession afin de constituer une vaste collection virtuelle sur la Première Guerre mondiale à transmettre aux générations à venir. La majorité des projets numériques du corpus possèdent en réalité des composantes relevant des deux phénomènes.
- 11 Sur les sites consacrés à la Première Guerre mondiale, on retrouve la plupart du temps les cinq étapes de la patrimonialisation décrites par Jean Davallon (2006 ; 2009). Ces cinq étapes sont la trouvaille, à savoir la redécouverte dans une perspective patrimoniale d'objets oubliés ou en voie de disparition ; l'authentification, c'est-à-dire la documentation de ces objets ; la déclaration par une autorité du statut patrimonial ;

l'exposition, soit l'effort de garantir l'accès à ces objets ; et la transmission, soit le souci de conservation pour les générations à venir. Ces étapes sont cependant reconfigurées à différentes échelles par les propriétés des médias numériques. Certaines, comme l'étape de l'authentification ou de la déclaration, pourraient être rendues en partie caduques par les dynamiques participatives inhérentes au Web.

Grande Guerre, *World Wide Web* et universalisation du patrimoine

- 12 Une autre question de recherche consiste à se demander si, dans le cas de la Grande Guerre, le *World Wide Web* favorise une forme de narration globalisée qui participe au mouvement d'universalisation du patrimoine. On peut faire remonter ce phénomène d'universalisation à la Charte de Venise de 1964, qui la première sanctionne la notion de « patrimoine commun de l'humanité », ou, alternativement, à la Convention de l'UNESCO sur le patrimoine culturel et naturel de 1972 et à la liste du patrimoine mondial qui en est l'expression. Cette dernière, qui totalisait moins de 100 sites classés en 1980, en compte aujourd'hui un peu plus de 1000 répartis sur les cinq continents, preuve du développement exponentiel d'un patrimoine désormais mondialisé, malgré la persistance d'un biais européocentriste (Maurel, 2012).
- 13 D'une façon qui peut paraître paradoxale, la Première Guerre mondiale fournit un cadre idéal pour construire une narration historique globale et partagée qui soit cohérente avec le contexte politique actuel. Bien que certains pays connaissent encore des tensions mémorielles liées à ce conflit, le ton général des commémorations est à la conciliation et au consensus. Inhérent à tout processus patrimonial, le projet d'avenir célébré aujourd'hui dans les commémorations de la Grande Guerre semble plutôt celui d'une globalisation harmonieuse et pacifique, basée sur la solidarité entre des peuples qui se sont déjà rencontrés il y a cent ans, dans des circonstances tragiques (Gauvreau, 2014 ; Bost & Kesteloot, 2014 : 61). La Grande Guerre peut ainsi offrir une trame partagée idéale sur laquelle procéder à une mise en commun des mémoires et à une patrimonialisation des traces.
- 14 Le *World Wide Web* fournirait-il un support favorable à ce genre de narration globalisée ? Plusieurs caractéristiques du Web viennent nourrir cette hypothèse d'une affinité entre les commémorations de la Grande Guerre et le Web comme support d'expression. Le Web, avec sa structure *a priori* décentralisée et transnationale, fournirait un support particulièrement approprié aux célébrations d'un événement à caractère global. De plus, le Web offre une infrastructure qui permet aux utilisateurs de publier des contenus et donc de faire confluencer sur des espaces virtuels communs différentes mémoires. Enfin, le Web offrirait de multiples possibilités techniques pour permettre des interactions entre les producteurs de contenus et les internautes, rendant possibles de nouveaux modes d'accès et usages du patrimoine.

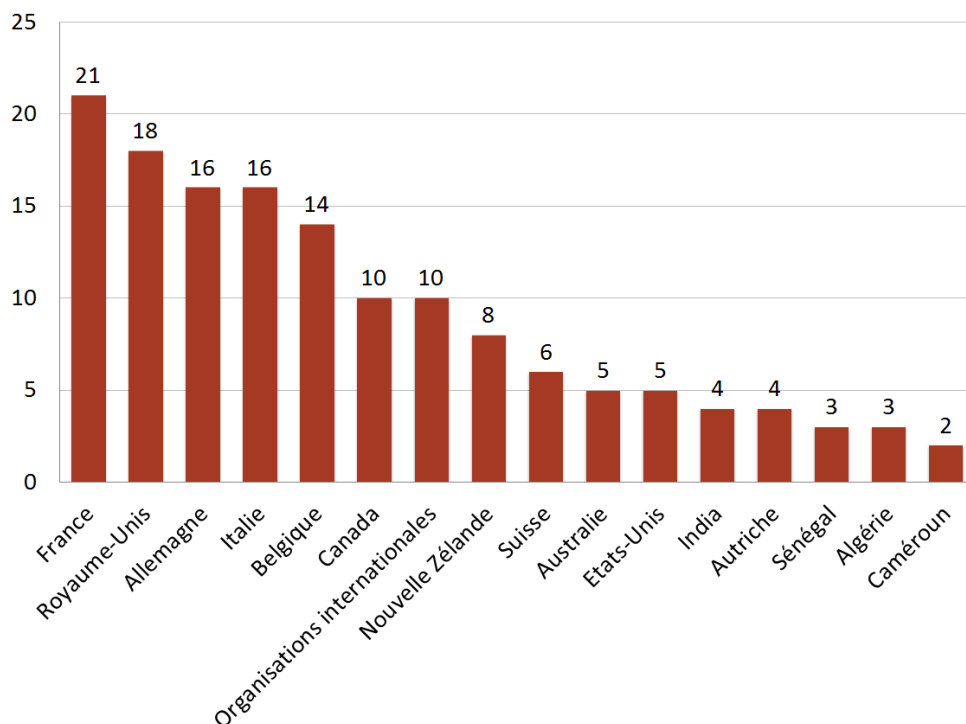
La constitution du corpus

- 15 Pour fonder empiriquement notre analyse, nous avons procédé à la constitution d'un corpus de sites web dédiés aux commémorations de la Première Guerre mondiale. Le corpus réunit des sites apparus dès 2012 à l'occasion des commémorations du centenaire et entièrement dédiés à celui-ci. Les sites préexistants, ou les sites ne comprenant que quelques pages sur les commémorations de la Première Guerre, ont été exclus. Nous

avons par ailleurs eu le souci de réunir des sites de différents pays pour avoir une perspective internationale⁶, avant d'en faire une première analyse formelle en fonction de différents critères décrits ci-dessous.

- 16 La constitution d'un tel corpus pose un certain nombre de difficultés méthodologiques, dont certaines, par exemple la nécessité de faire appel à des compétences relevant de différents champs disciplinaires (informatique, sciences de l'information, sociologie, histoire), ont déjà été repérées dans le domaine de la patrimonialisation du Web (Dulong de Rosnay & Musiani, 2012 : 84-87). Dans le cadre de cette recherche, nous avons renoncé à la mise en place d'une infrastructure spécialisée de collecte et d'analyse des sites web au profit d'une approche pragmatique, qui fait un usage des logiciels de bureautique, du moteur de recherche *Google* et d'autres outils librement accessibles en ligne.
- 17 Le corpus a été réuni par des requêtes combinées sur le moteur de recherche *Google* avec des opérateurs booléens comprenant différents termes appartenant au champ sémantique des commémorations de la Première Guerre⁷. La même opération a été répétée en quatre langues, le français, l'allemand, l'anglais et l'italien pour avoir une perspective internationale et identifier des sites issus des différentes parties belligérantes⁸. À la liste des pays représentés s'ajoute une catégorie « organisations internationales », qui regroupe les initiatives portées par des institutions internationales (Commission européenne, ONU, etc.) ou des coopérations transnationales (ARTE, Office Franco-Allemand de la jeunesse, etc.). Comme il ne s'est pas avéré possible d'obtenir un aperçu fiable de l'ensemble de l'offre disponible, le choix du nombre de sites sélectionnés par pays a fait l'objet d'une approximation guidée par le volume estimé des ressources dédiées aux commémorations (Bost & Kesteloot, 2014 : 51-59). Les résultats ont été ensuite triés en fonction du pays de provenance, déterminé grâce à une fonction avancée de *Google* qui combine l'analyse du nom de domaine du site et la localisation de son adresse IP⁹. Enfin, les sites répertoriés ont été hiérarchisés en fonction du nombre de liens entrants (*backlinks*) avec un outil gratuit¹⁰, pour avoir une idée indicative de leur visibilité en ligne. Sur la base des résultats obtenus, une liste finale de 145 sites a été établie afin d'avoir une quantité adaptée à une analyse de détail au cas par cas.

Figure 1 : Nombre de sites par pays



Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

- 18 Le corpus documente ainsi une partie de l'offre globale sur le Web en matière de commémoration de la Première Guerre, tout en comportant quelques limites. Il ne prend pas en compte notamment la question des publics : on se contentera de garder à l'esprit que cette offre est réservée à des publics qui possèdent d'une part l'infrastructure technique pour y accéder, et, d'autre part, les compétences pour en faire usage. De même, l'usage du moteur de recherche Google pour la constitution du corpus implique certains biais liés aux propriétés de l'algorithme de recherche PageRank (Brin *et al.*, 1999). Les médias sociaux ont également été laissés en dehors du corpus, bien que certains exemples issus d'initiatives sur *Facebook* et *Twitter* soient utilisés dans l'argumentation.
- 19 Enfin, les listes longues et diversifiées des projets de commémoration recensés sur les différents portails – cérémonies, expositions, voyages et visites, projets artistiques, initiatives pédagogiques, etc. – nous rappellent que la majorité des manifestations ne se déroulent pas ou qu'accessoirement en ligne et échappent par conséquent au périmètre de notre analyse.

Une analyse entre données et métadonnées, interactions et circulations

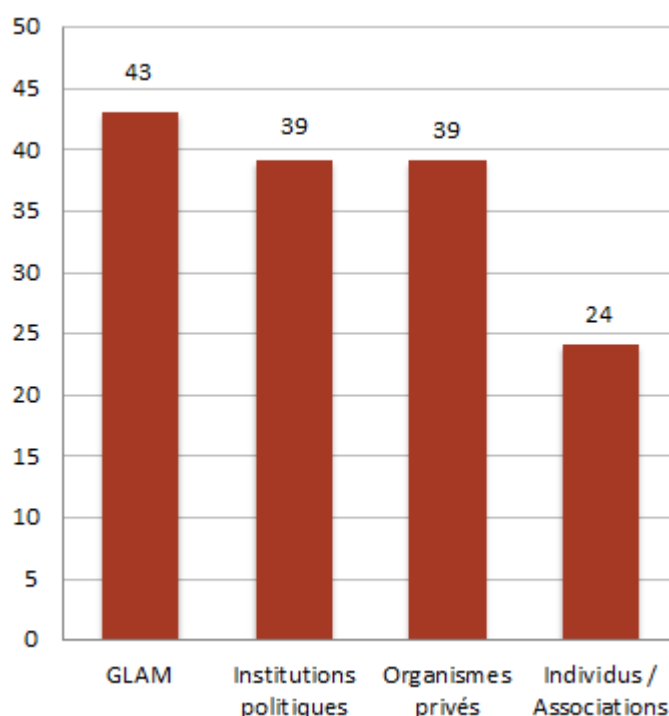
- 20 L'usage de sites web comme objets d'étude pour le chercheur est un domaine relativement récent, pour lequel les exemples de bonnes pratiques et les réflexions méthodologiques sont encore rares (voir notamment Ben-David & Huurdeman, 2014 ; Barats, 2013 ; Clavert & Noiret, 2013). Dans le cadre de cette recherche, nous avons retenu

une série de critères pertinents pour notre problématique, puis évalué chaque site web en fonction de ceux-ci.

Les types de producteurs

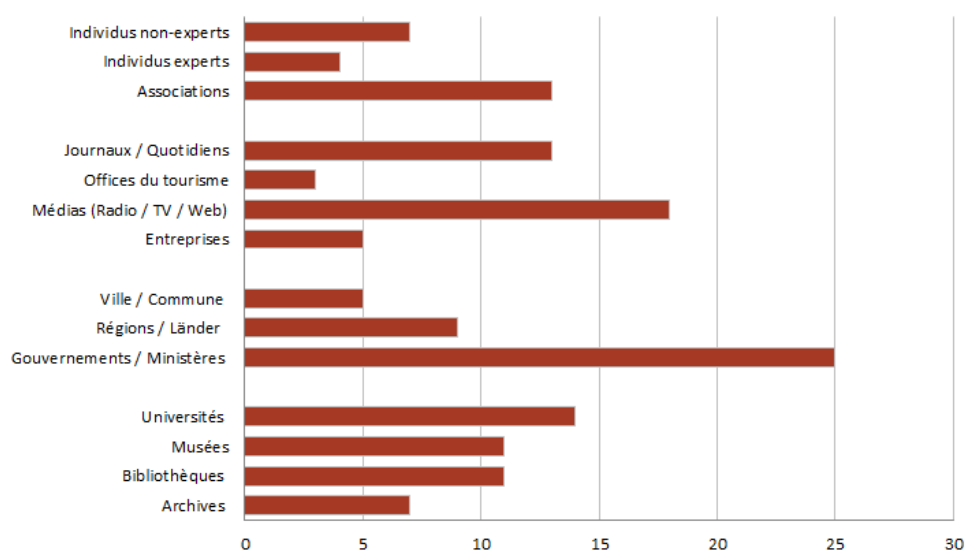
- 21 La première étape a consisté à établir une typologie des producteurs des sites. Quatorze profils-types de producteurs ont été définis et répartis ensuite en quatre catégories générales, qui serviront à établir des corrélations significatives. Les « GLAM » – acronyme anglais signifiant *Galleries, Libraries, Archives and Museums*, groupe auquel nous avons ajouté les universités – représentent 30 % de l'échantillon. Ce groupe réunit des institutions qui possèdent une expertise dans l'étude et la documentation des traces du passé. Les « institutions politiques », qui comprennent les initiatives issues des pouvoirs publics à différentes échelles, sont présentes dans 27 % des cas. Les « organismes privés » représentent également 27 % des producteurs et regroupent les entreprises, en majorité du secteur des médias, qui fonctionnent selon le modèle de l'économie de marché¹¹. Enfin, la catégorie « individus/associations » réunit des initiatives indépendantes portées par des individus¹² ou des collectifs.

Figure 2 : Groupes de producteurs



Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

Figure 3 : Types de producteurs



Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

- 22 Dans le cadre du centenaire, les institutions politiques, acteurs traditionnels des commémorations, sont rejointes dans une large mesure par les institutions patrimoniales, qui représentent le plus grand groupe du corpus. Relevons aussi l'importante représentation des médias (journaux, chaînes de radio et de télévision, médias web), qui reflète la participation de la scène médiatique dans les commémorations. De façon générale, les initiatives individuelles sont moins représentées que les trois autres groupes. Plusieurs sites web sur la Première Guerre mondiale, réalisés par des passionnés ou des généalogistes, existaient déjà avant 2012 et ont donc été exclus du corpus.
- 23 On remarquera également que la majorité des initiatives des « institutions politiques » provient des gouvernements centraux ou des ministères et non des collectivités territoriales, ce qui diffère des analyses qui soulignent l'ancrage local des « commémorations réelles » (Bost & Kesteloot, 2014 : 49) et pourrait être le signe d'une centralisation des initiatives officielles en ligne, à l'exemple du portail français de la Mission du centenaire. En effet certains pays, dans le cadre de leur programme officiel de commémoration, ont établi des procédures de certification des initiatives, avec notamment l'attribution d'un logo. Ce système facilite la coordination des initiatives pour leur donner une plus grande visibilité, notamment via des sites web officiels centralisés qui recensent les initiatives labellisées¹³. L'analyse des *backlinks* montre enfin que les projets portés par les entreprises de médias semblent bénéficier, comme on pourrait s'y attendre, d'une visibilité plus élevée que celle des autres groupes.

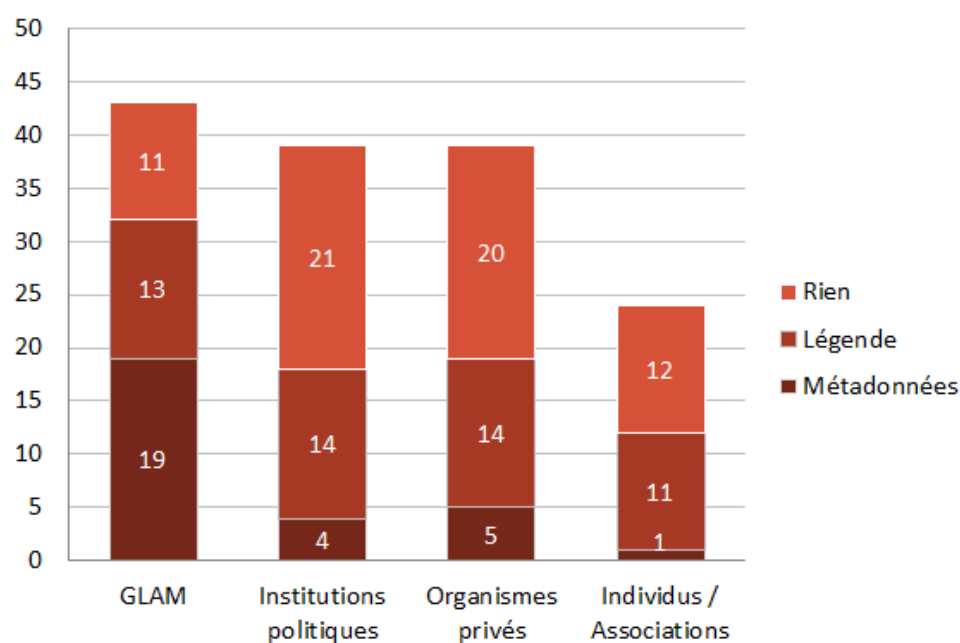
Métadonnées et mentions de la provenance

- 24 Dans sa critique culturelle de la reproductibilité technique de l'œuvre d'art, Walter Benjamin avait déjà mis en lumière les conséquences profondes de la perte de contexte – le *hic et nunc* de l'œuvre d'art – sur la situation de l'art en général. Avec leur numérisation, les œuvres issues de procédés techniques – photographies, films ou

imprimés – font l’objet d’un processus supplémentaire de reproduction, ce qui les éloigne encore davantage de leur contexte d’origine et modifie leur réception par le public.

- 25 L’analyse des métadonnées – ces informations adjointes à un document numérique et qui renseignent sur les caractéristiques de celui-ci – nous fait rentrer au cœur de la question des transformations du patrimoine à l’ère des médias numériques. En effet, les traces de la Grande Guerre présentées sur Internet ont toutes fait l’objet d’une numérisation préalable, c’est-à-dire d’un procédé de reproduction basé sur les technologies de la photographie numérique. Elles existent sur le Web uniquement sous la forme de fichiers informatiques. Les documents deviennent dès lors indéfiniment reproductibles et accessibles, dans la limite des éventuelles barrières techniques et des règles de la propriété intellectuelle. Or, le lien qui relie ces fichiers informatiques avec les documents originaux dont ils sont issus repose essentiellement sur les métadonnées. Celles-ci sont censées contenir les informations sur le contexte original de la trace numérisée, lesquelles permettent en quelque sorte de certifier l’origine du document.
- 26 La certification, justement, est l’une des étapes indispensables à la production du patrimoine : l’objet du passé, une fois redécouvert, doit faire l’objet d’une certification de son authenticité et de sa relation à son monde d’origine afin de pouvoir accéder à un statut patrimonial. « On voit se dessiner l’enjeu sous-jacent au recours à la science pour certifier l’origine de l’objet et pour connaître son monde d’origine ; il s’agit ni plus ni moins que de rétablir une continuité entre nous et ce monde d’origine » (Davallon, 2009).
- 27 En l’absence de métadonnées, rien ne permet d’établir un lien certain entre un document numérisé et le contexte dont il est issu. Dépourvu de toute référence à son contexte d’origine, le document numérisé cesse d’être historique (Malpas, 2008 : 9). Comme l’a écrit Françoise Choay à propos du patrimoine bâti : « Quelle peut être en effet la valeur historique d’un édifice ou d’un ensemble d’édifices à défaut de la belle linéarité temporelle si patiemment édifiée par l’histoire, si patiemment apprise et conservée par la mémoire cérébrale et peu à peu réduite à une abstraction par les mémoires artificielles ? » (Choay, 1992 : 179).
- 28 L’analyse des métadonnées visibles qui accompagnent les documents historiques reproduits sur les sites consacrés à la Première Guerre semble donc pertinente dans ce contexte. Nous avons réparti les sites du corpus en trois groupes. Le premier groupe ne fournit tout simplement aucune métadonnée. Le second adjoint aux documents des informations très sommaires – le plus souvent une mention de *copyright* ou une légende décrivant leur contenu. Enfin, le troisième groupe est le seul à offrir de véritables métadonnées dans le sens documentaire du terme, avec des informations systématiquement organisées sur l’auteur du document, sa date de création, son format original, etc.¹⁴

Figure 4 : Métadonnées par groupe de producteurs

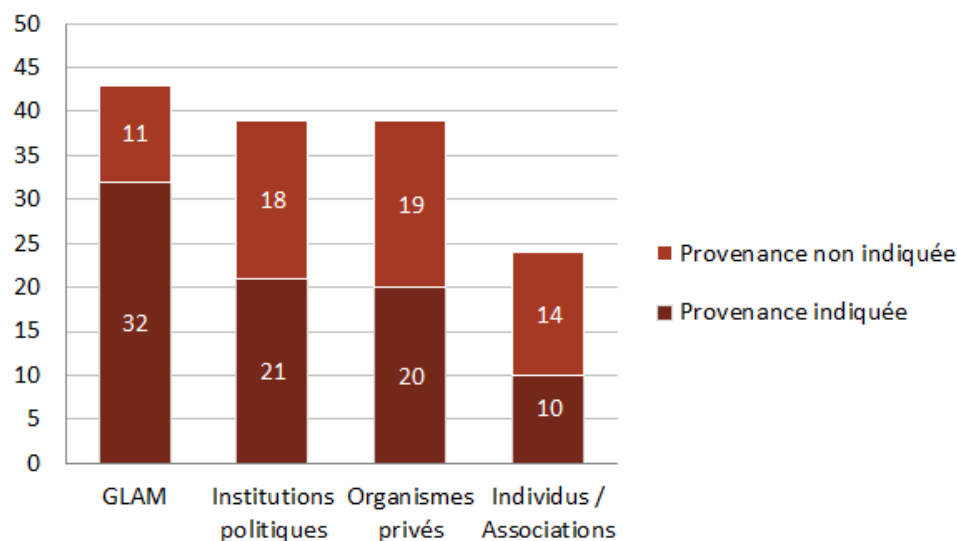


Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

- 29 Les résultats montrent que seules les institutions du groupe GLAM fournissent des métadonnées dans la majorité des cas. Toutefois, même au sein de cette catégorie, plusieurs projets n'offrent peu ou pas du tout d'informations contextuelles sur les documents numérisés. Les autres producteurs adjoignent tout au plus une légende à leurs documents. Ces différences s'expliquent en partie par la nature des systèmes numériques utilisés. À l'exception des logiciels spécialisés pour les archives ou les bibliothèques, il apparaît que la plupart des logiciels employés couramment pour publier des contenus n'offrent pas la possibilité *a priori* d'intégrer et d'afficher des métadonnées détaillées. Ainsi, l'utilisateur qui souhaite pouvoir renseigner et afficher des métadonnées détaillées avec des logiciels standard comme Wordpress ou Drupal devra installer des modules supplémentaires ou modifier le code du programme, la version par défaut desdits programmes n'offrant que des possibilités minimales. Alors que les icônes de partage sur les réseaux sociaux sont omniprésentes, les métadonnées, elles, peinent à trouver leur place dans les systèmes de gestion de contenus. Dans ce domaine, la force de standardisation propre aux nouvelles technologies pourrait bien jouer contre l'existence des métadonnées documentaires (Malpas, 2008 : 8). À cette hypothèse, il faut en ajouter une autre qui concerne l'expertise des acteurs dans la prise en compte du contexte d'origine des documents, une expertise semble-t-il plus répandue au sein du groupe des GLAM que parmi les institutions politiques.
- 30 Un autre élément relatif à la question des métadonnées concerne la mention de l'origine des documents numérisés (institution et/ou collection d'où provient le document original). Au-delà de la traçabilité du document original, cette question concerne également le statut juridique des documents. Si la question des droits d'auteur sur Internet est complexe et dépasse le cadre de ce travail, on se contentera de remarquer que les institutions politiques et les organismes privés, et en particuliers les médias,

démontrent une plus grande sensibilité à la mention de l'origine qu'à celle des métadonnées, ce qui s'explique sans doute par leur volonté d'éviter les risques d'infraction en matière de droits d'auteur.

Figure 5 : Mention de la provenance par groupe de producteurs



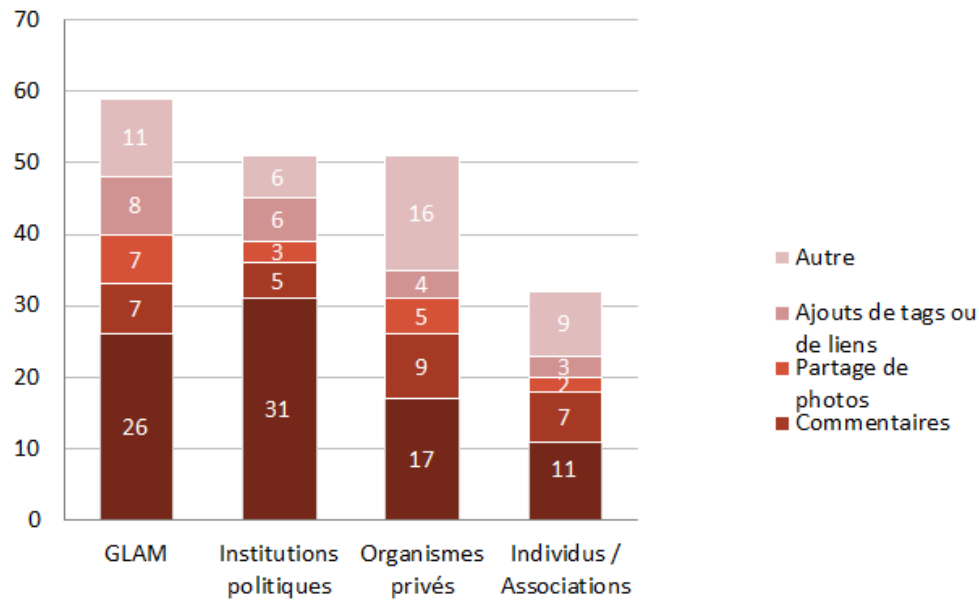
Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

- 31 Pour l'historien, pour qui la critique des sources représente une étape fondamentale du processus de recherche, la question des métadonnées et celle de la mention de l'origine des documents démontrent une tendance à la perte de traçabilité qui caractérise les artefacts du passé sur les réseaux numériques. Ces absences participent des transformations de l'économie de l'attention propres au régime numérique : « La fascination pour ce qui fait signe se dispense désormais de toute révérence obligée à l'égard de l'authenticité originaire de l'objet » (Jeudy, 2008 : 111). Du reste, Benjamin remarquait déjà dans son ouvrage classique : « [...] rendre les choses spatialement et humainement "plus proches" de soi, c'est chez les masses d'aujourd'hui un désir tout aussi passionné que leur tendance à déposséder tout phénomène de son unicité au moyen d'une réception de sa reproduction. » (Benjamin, 1939 : 20).

Coproductions et interactions

- 32 Les appels à la contribution du public sont une tendance marquée des commémorations du centenaire. Commentaires, tags ou liens, partages de photos ou de souvenirs, les occasions et les modalités de contribution offertes par les initiatives en ligne sont innombrables et concernent l'ensemble des producteurs de sites. Les bibliothèques et les musées invitent leurs visiteurs à documenter leurs collections ou à proposer de nouveaux documents. Les entreprises et les médias leur emboîtent le pas et développent de nouveaux formats interactifs. Des individus et des associations lancent eux aussi des projets de collections collaboratives qui réunissent des milliers de documents. Seul le groupe des institutions politiques, auquel s'ajoutent les universités, reste légèrement en retrait de ce mouvement.¹⁵

Figure 6 : Interactions par groupe de producteurs



Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

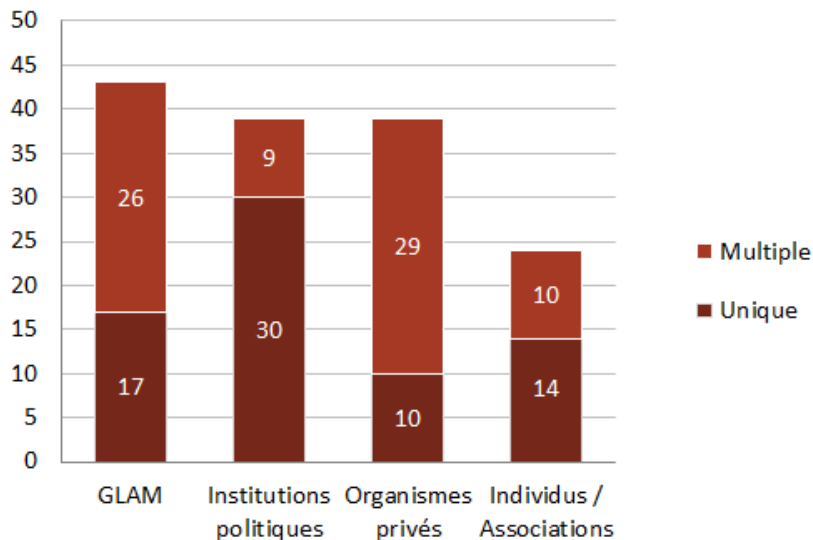
- 33 Cette tendance peut répondre d'abord à une demande de la part des publics en constante augmentation depuis trente ans (Choay, 1992 : 162 ; Winter, 2000 : 375 ; Hartog, 2003 : 243). Elle ouvre également la possibilité à chaque utilisateur de devenir le protagoniste de plusieurs étapes de la patrimonialisation traditionnellement réservées à des spécialistes. Chacun peut potentiellement être acteur de la découverte, de l'authentification et de l'exposition de documents du passé, éventuellement issus de sa propre famille, et contribuer ainsi directement à la patrimonialisation de la Grande Guerre. Dans ce contexte, la tendance au « tout-patrimonial », selon l'expression de François Hartog, se renforce, chacun étant incité à accorder une valeur patrimoniale aux moindres objets de la vie quotidienne de ses ancêtres (Hartog, 2003 : 243).
- 34 Du point de vue des innovations technologiques qui président à ces évolutions, on peut replacer ces développements dans la continuité d'un nouveau modèle d'innovation apparu en Californie au tournant des années 2000 basé sur l'incitation à la contribution de la part des utilisateurs et qui donne naissance à l'ère des médias sociaux et du Web dit « 2.0 » (Natale, 2014). Patrice Flichy tirait en 2010 un premier bilan de ces évolutions en parlant du « sacre de l'amateur » (Flichy, 2010).

La question de l'autorité

- 35 Malgré les appels répétés à la contribution du public, la question de la construction du patrimoine reste indissociable de celle de l'autorité (Davallon, 2012). Qui fixe le cadre et donne les grandes lignes du processus d'intégration des traces du passé dans une narration collective ? Le processus de patrimonialisation est-il dirigé par une autorité unique ou est-il le résultat de concours multiples ? Pour appliquer ce questionnement aux sites de notre corpus, nous avons recouru au même critère que celui élaboré dans le cadre d'une recherche sur les commémorations numériques des attentats du 11 septembre 2001

(Foot, Warnick & Schneider, 2005) : il s'agit de comprendre si les sites sont produits par des autorités uniques ou multiples, et s'ils reflètent une interprétation uniforme des événements ou offrent au contraire des perspectives et des interprétations multiples.

Figure 7 : Autorité par groupe de production



Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

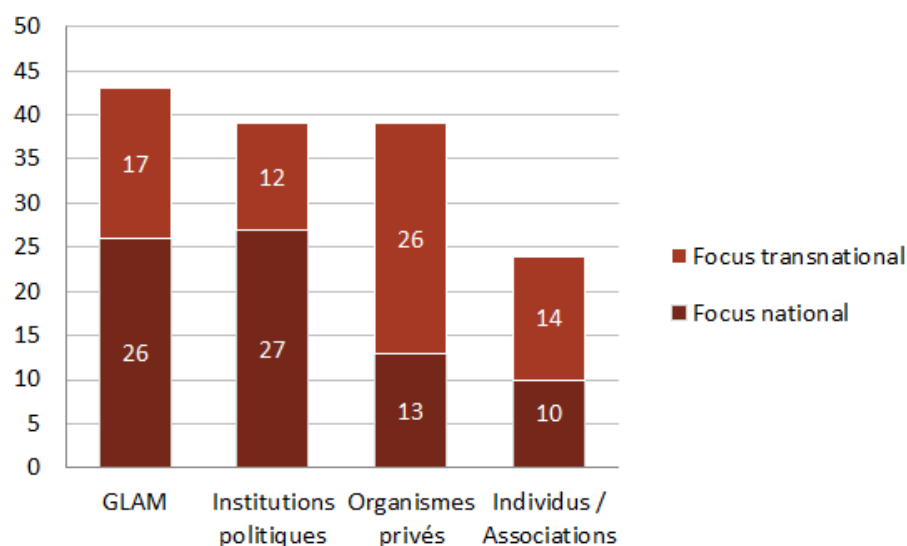
- 36 L'analyse du contenu des sites permet d'affirmer que les organes de presse sont l'exemple par excellence d'une autorité multiple. Ils intègrent dans la majorité des cas de multiples perspectives sur les événements de la Première Guerre mondiale, donnant la parole à différents acteurs, aux avis parfois antagonistes. À l'opposé, les sites des institutions politiques tendent à offrir une perspective uniforme portée par une autorité unique. Les deux autres groupes se situent entre les deux, avec un clivage fort parmi les GLAM entre d'une part les bibliothèques et les universités, plus enclines à présenter des perspectives multiples et, d'autre part, les archives et les musées qui tendent à offrir des narrations plus uniformes.

La mondialisation en question

- 37 Un autre trait marquant des commémorations du centenaire est leur caractère global. Les seize pays répartis sur cinq continents dans notre échantillon en sont un premier signe tangible. De plus, certaines initiatives ont une portée transnationale, en ce sens qu'elles incluent des documents ou des points de vue en provenance de plusieurs pays. La portée transnationale des commémorations est d'autant plus remarquable qu'elle représente une rupture avec la tradition fortement nationale et nationaliste des commémorations de la Première Guerre. En plus de confirmer la thèse du « *memory boom* » formulée par l'historien Jay Winter – à savoir une croissance exponentielle de la demande du public pour différents aspects reliés au thème des mémoires collectives et des commémorations parmi les classes moyennes occidentalisées depuis le dernier tiers du xx^e siècle (Winter, 2000) – elle révèle deux autres développements des régimes de patrimonialisation : la mondialisation des pratiques patrimoniales et l'émergence d'une narration transnationale des événements de la Grande Guerre.

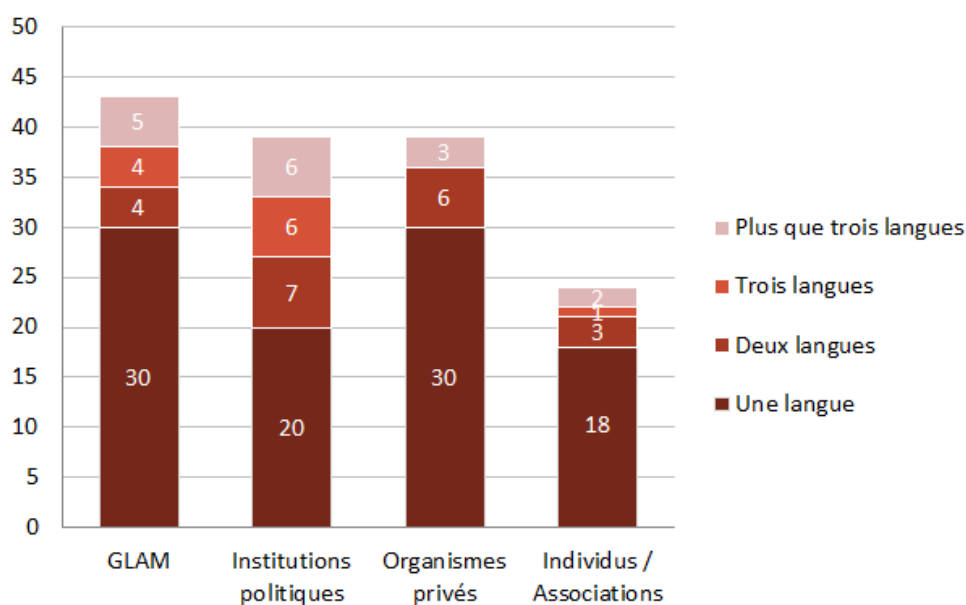
- 38 Pour se faire une idée de cette tendance, nous avons analysé, d'une part, la portée nationale ou transnationale des sites et, d'autre part, le nombre de langues utilisées sur ces derniers. Le premier critère prend en considération les contenus : les sujets traités et les documents présentés proviennent-ils tous du pays d'origine du producteur ou offrent-ils au contraire une perspective transnationale ? Le second critère procède au comptage du nombre de langues proposées par les interfaces des différents sites.

Figure 8 : Focus géographique par groupe de producteurs



Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

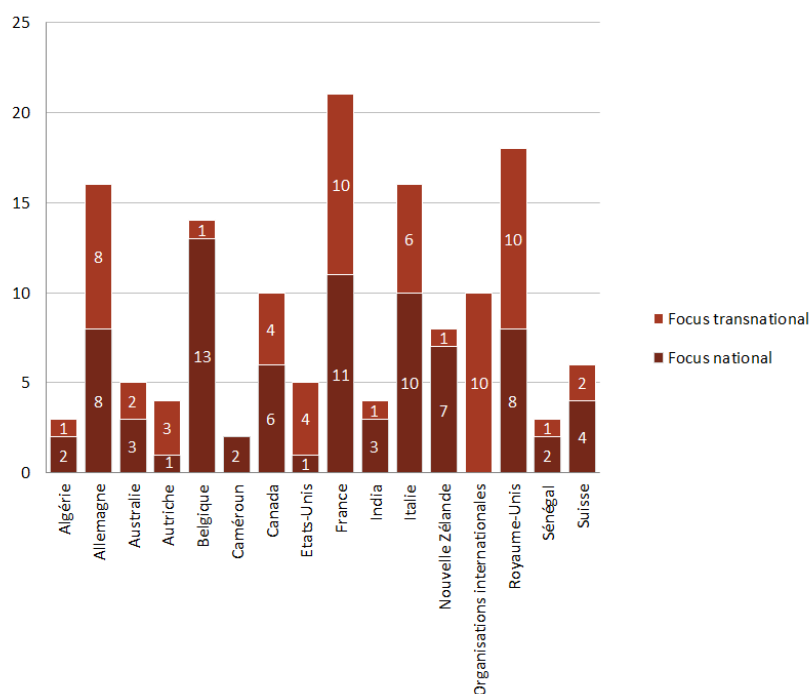
Figure 14 : Nombre de langues par groupe de producteur



Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

- 39 Si tous les groupes ont adopté en partie une perspective transnationale, les organismes privés sont les plus avancés dans le domaine, suivis par les individus et les associations. Les institutions politiques restent quant à elles les plus attachées à leur cadre national. Dans une moindre mesure, le groupe des GLAM reste lui aussi ancré dans une optique nationale, ce qui peut s'expliquer par la nature des collections des institutions patrimoniales, rassemblées généralement sur une base territoriale.
- 40 En affinant la perspective sur une base nationale, on remarque que certains pays – en particulier l'Autriche et les États-Unis, mais aussi la France, la Grande-Bretagne et l'Allemagne – ont mis un accent particulier sur la perspective transnationale. Outre la volonté politique des grandes puissances de se présenter comme des acteurs de la mondialisation, la volonté d'intégration des mémoires issues des anciennes colonies joue sans doute un rôle en ce qui concerne la France et la Grande-Bretagne (Prost, 2013). Pour l'Allemagne et l'Autriche, il pourrait s'agir plutôt de se libérer du rôle de vaincus en intégrant leur histoire à une narration paneuropéenne partagée.

Figure 10 : Focus géographique par pays



Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

- 41 L'analyse des langues proposées révèle que la pratique du plurilinguisme reste avant tout l'apanage des pays multilingues comme la Belgique, le Canada, ou la Suisse. Mais on notera les efforts fournis dans ce domaine par les institutions politiques et en particulier en France, dont près de la moitié des sites de l'échantillon font l'objet d'une traduction dans une ou plusieurs autres langues que le français, alors que les pays anglo-saxons se contentent en majorité uniquement de l'anglais.

Tableau 1 : Nombre de langues par pays

	1 langue	2 langues	3 langues	>3 langues	Total
Algérie	3	0	0	0	3
Allemagne	14	0	2	0	16
Australie	5	0	0	0	5
Autriche	2	2	0	0	4
Belgique	4	1	3	6	14
Cameroun	2	0	0	0	2
Canada	4	6	0	0	10
États-Unis	4	0	0	1	5
France	12	2	5	2	21
Inde	3	1	0	0	4
Italie	12	2	2	0	16
Nouvelle Zélande	8	0	0	0	8
Organisations int.	2	5	0	3	10
Royaume-Unis	17	0	0	1	18
Sénégal	3	0	0	0	3
Suisse	3	1	0	2	6
					145

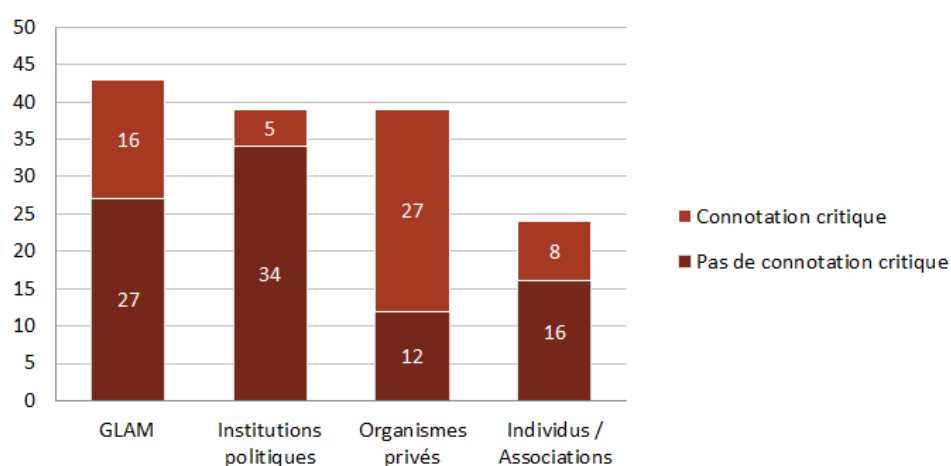
Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

- 42 Il faut tempérer les considérations sur la nature transnationale des commémorations par le constat du petit nombre d'initiatives portées par des acteurs eux-mêmes transnationaux, comme le sont par exemple la bibliothèque virtuelle européenne *Europeana* ou la chaîne de télévision franco-allemande ARTE. Ceux-ci ne représentent en effet qu'une petite partie de notre échantillon (10/150). Si la perspective transnationale semble bien ancrée dans les discours, elle peine encore à trouver sa place dans les structures organisationnelles. Le fait que l'Union Européenne ait renoncé à établir son propre programme de commémoration est à ce titre révélateur (Bost & Kesteloot, 2014 : 60).

Réflexivité critique et historiographie

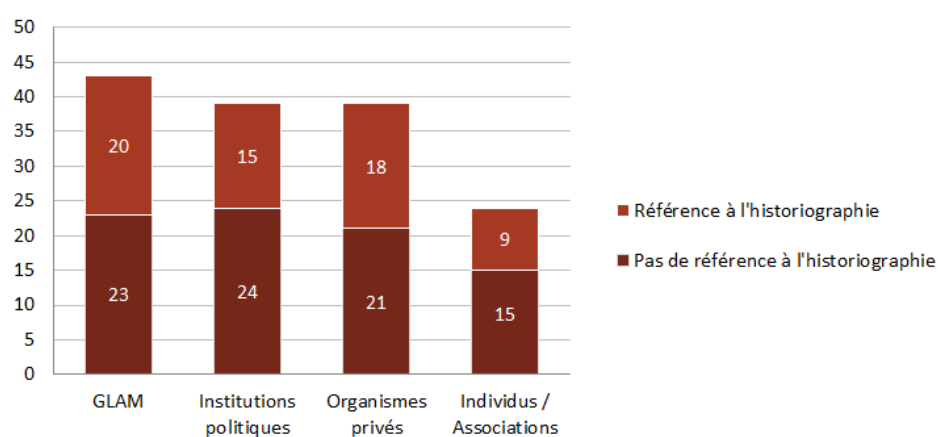
- 43 Enfin, nous avons voulu savoir dans quelle mesure les sites considérés intègrent une réflexion critique sur leurs propres activités de commémorations. Ce critère, plus que tout autre, fait l'objet d'une évaluation subjective et doit être considéré à titre indicatif. Comme premier élément, nous avons évalué le niveau de réflexivité des initiatives, en repérant les sites qui produisent une réflexion explicite sur les raisons qui ont déterminé leur initiative, ou sur le rôle des documents dans la restitution du passé, ou encore sur la construction des mémoires et du patrimoine. Comme second élément, nous nous sommes basés sur la présence ou l'absence de référence explicite à l'historiographie des commémorations ou de la Première Guerre mondiale.

Figure 11 : Connotation critique par groupe de producteurs



Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

Figure 12 : Référence à l'historiographie par groupe de producteurs



Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

- 44 Les résultats montrent que les entreprises, en particulier médiatiques, sont les plus enclines à produire une réflexion critique sur les tenants et les aboutissants des

commémorations, le plus souvent en invitant des historiens ou des hommes politiques à prendre position sur la question, ou en rapportant les polémiques entraînées par le centenaire dans tel ou tel pays. Quant aux références à l'historiographie, on les retrouve chez tous les groupes de producteurs : la longue tradition de commémoration de la Première Guerre favorise ces références historiographiques et des références aux précédentes commémorations ainsi qu'à leurs évolutions dans le temps sont présentes dans 40 à 50 % des cas des initiatives recensées.

Tendances des médiations patrimoniales sur le Web

- 45 Notre troisième partie analyse différentes formes de médiations mises en œuvre par les sites du corpus pour donner accès au patrimoine de la Première Guerre mondiale. Sur la base d'une revue de détail des sites du corpus, elle thématise trois types de pratiques signifiantes liées à l'accès au patrimoine et aux modes de patrimonialisation dans les environnements numériques : les modes de navigation, l'individualisation du rapport au patrimoine, et la question de la fiction et du jeu.

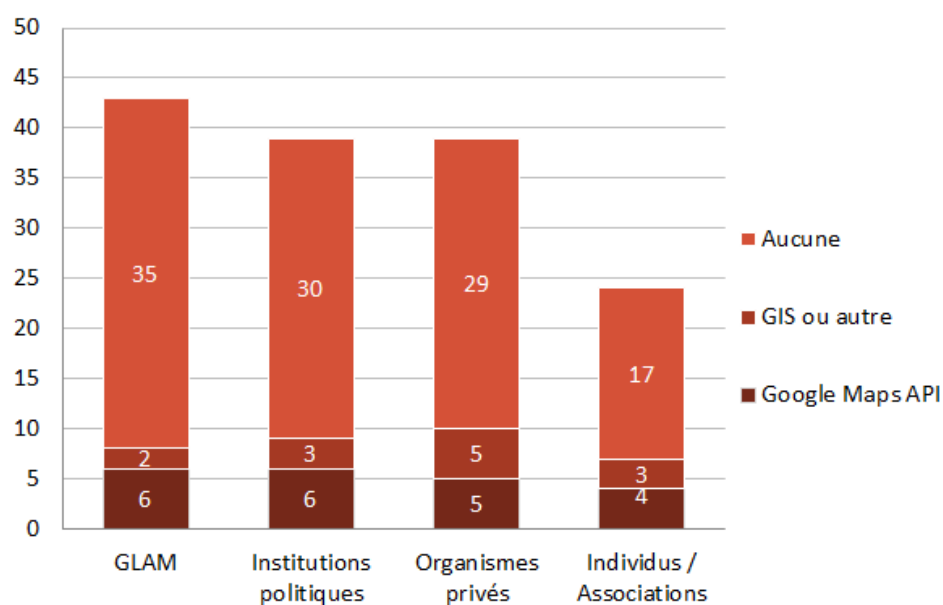
Modes de navigation et accessibilité

- 46 Dans son ouvrage consacré au patrimoine bâti, l'historienne de l'architecture Françoise Choay mentionnait le rôle toujours plus important de « l'ingénierie culturelle, vaste entreprise publique et privée au service de laquelle œuvre un peuple d'animateurs, communicationnistes, agents de développements, ingénieurs, médiateurs culturels », et constatait une tendance à « faciliter l'accès aux œuvres par des intermédiaires, humains ou non » (Choay, 1992 : 167).
- 47 En appliquant cette observation à l'environnement numérique, on pourrait remarquer que les technologies mises à contribution sur les sites – et les sites web eux-mêmes – fonctionnent comme des "intermédiaires non-humains" dans le système d'"ingénierie culturelle" que sont les initiatives de commémorations de la Première Guerre. Ces nouveaux intermédiaires pourraient encourager la demande du public en matière de pratiques mémorielles, comme le remarque Jay Winter : « Developments in information technology also help explain why the memory boom has taken off over the last generation » (Winter, 2000 : 373).
- 48 Une première remarque générale concerne la multiplication des modes de navigation. Un grand nombre de sites proposent en effet à l'utilisateur plusieurs manières de circuler parmi leurs contenus en fonction de ses intérêts. Par exemple, le site *1914-1918 Online*, un projet encyclopédique international sur l'histoire de la Première Guerre porté par la *Freie Universität* de Berlin, propose à l'utilisateur quatre modes d'exploration des contenus : par thèmes, par régions, par chronologie ou par index alphabétique. Même esprit du côté du site italien *La Grande Guerra 1914-1918*, fruit d'une collaboration entre le groupe média *L'Espresso* et la fondation *Archivio diaristico nazionale*, qui publie des extraits de carnets de guerre. Le site offre trois index par thèmes, lieux et personnes, ainsi qu'une carte des lieux mentionnés dans les carnets. *Der erste Weltkrieg*, un site web sur l'empire austro-hongrois pendant la Première Guerre produit par le château de Schönbrunn, propriété du gouvernement autrichien, propose quant à lui six modes de navigation dans ses contenus. On retrouve les navigations par événements, par lieux et par sujets, auxquelles s'ajoutent des navigations par documents publiés (coupures de presse, cartes postales,

photographies), par souvenirs (lettres et documents personnels) et par « collage », une sorte de frise chronologique interactive donnant accès à tous les autres index.

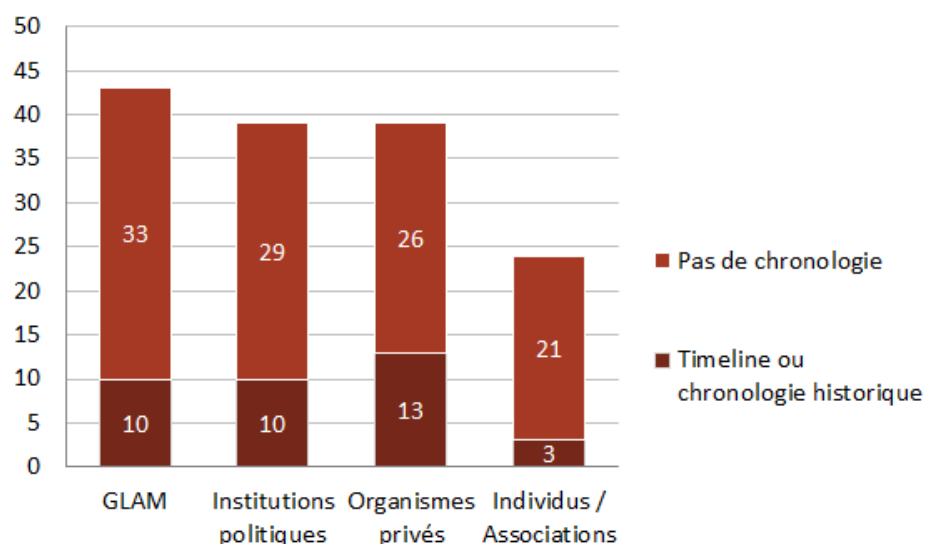
- 49 On pourrait multiplier les exemples. Cette tendance à la navigation multimodale s'explique essentiellement par les systèmes d'indexation des contenus et leur gestion dans des bases de données. Celles-ci font partie intégrante des systèmes d'information depuis les années 1960 (Gugerli, 2009) : elles permettent d'indexer un contenu selon différents critères afin de pouvoir facilement les combiner lors d'une recherche. L'analyse des sites du corpus permet de constater une réutilisation du principe de la base de données dans les modes de navigation. Désormais les sites web tendent à donner à accès à leurs contenus non plus uniquement selon une logique linéaire et/ou hiérarchique, mais, à la façon des bases de données, ils sont capables d'afficher dynamiquement leurs contenus en fonction des requêtes de l'utilisateur.
- 50 Parmi ces modes de navigation, deux en particulier représentent une nouveauté par rapports aux outils de recherche intratextuels (tables des matières, index, glossaires) issus de la culture imprimée (Grafton, 2012) : la médiation numérique du temps et celle de l'espace.
- 51 La médiation de l'espace sur les sites consacrés à la Première Guerre se fait principalement par le recours à des systèmes d'information géographique (SIG). Ces derniers permettent de géo-référencer les informations contenues dans des bases de données et de les afficher sur une carte. Sur le *World Wide Web*, un système de ce type a été largement popularisé depuis 2005, à savoir l'application *Google Maps*, qui fournit, outre un service en ligne, une interface de programmation permettant aux développeurs de faire un usage personnalisé de ce service sur leur site¹⁶.
- 52 Le site de la Présidence du Conseil des Ministres italien consacré au centenaire, *Centenario Prima Guerra mondiale 2014/2018*, propose ainsi une carte interactive répertoriant les lieux de mémoires de la guerre, qui utilise justement l'interface de *Google Maps*. De même, le site *1914-1918 une effroyable boucherie*, une collection collaborative de photographies de la Première Guerre coordonnée par un particulier, propose de visualiser sur une carte, elle aussi générée par le service de Google, les lieux des prises de vues.

Figure 13 : Cartes interactives par groupe de producteurs



Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

- 53 Une autre tendance concerne les médiations numériques du temps. Comme l'écrit Jean Davallon : « Ce qui fait l'une des caractéristiques symboliques du patrimoine, c'est précisément d'introduire une continuité dans le temps à l'intérieur de la société » (Davallon, 2012). Et François Hartog d'ajouter : « Que patrimoine et temporalité soient indissolublement liés est une évidence [...]. Ils traduisent donc le type de rapport qu'une société décide d'entretenir avec le temps » (Hartog, 2003 : 207).
- 54 Une première remarque concerne les frises chronologiques – ou « *timelines* » – présentes sur de nombreux sites, et qui permettent de donner une représentation visuelle de la succession des événements dans la durée. Celles-ci consistent généralement en une interface simple permettant d'afficher sur une bande horizontale des événements, auxquels s'ajoutent parfois des images et des liens, que l'utilisateur peut ensuite faire défiler en fonction de la période qui l'intéresse. Tous les groupes de producteurs en font usage, avec une tendance plus marquée pour le groupe des organismes privés. Le recours à ce genre d'outil s'explique notamment par le fait que des solutions techniques pour produire facilement des *timelines* sont disponibles gratuitement sur de nombreux sites web.

Figure 14 : *Timelines* par groupe de producteurs

Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

- 55 Comme l'a montré un article récent sur les chronologies numériques, ces frises chronologiques transmettent une vision du temps linéaire et traditionnelle, et s'appuient sur une sémiologie graphique héritée du XIX^e siècle (Armand, 2015) : ces conclusions tendent à être confirmées par l'analyse des sites du corpus. À cela s'ajoute le fait que l'historiographie de la Grande Guerre, tributaire d'une histoire militaire attachée prioritairement à l'histoire des grands généraux et des champs de bataille, a elle-même été longtemps marquée par un certain conservatisme historiographique, ce qui explique aussi le succès des frises chronologiques traditionnelles dans sa représentation (Prost, 2013 : 140).
- 56 L'autre phénomène propre aux médiations numériques du temps concerne ce que j'appellerai l'histoire « juste-à-temps », ou « *just-in-time history* ». Cette pratique consiste à rendre compte d'un document ou d'un événement du passé à la date exacte de sa récurrence dans le temps, à la manière d'un anniversaire. Ce phénomène, qui connaît un succès croissant sur les réseaux sociaux, a connu un essor considérable avec les commémorations de la Première Guerre mondiale.
- 57 Ainsi la chaîne de télévision ARTE a produit un projet intitulé *1914 Dernières nouvelles*, qui a publié chaque jour, entre janvier et août 2014, sur un site web dédié, une photographie de presse ou une dépêche publiée précisément 100 ans plus tôt et qui relatait la montée de l'Europe vers la guerre. Les archives nationales autrichiennes, elles, publient sur leur site en parallèle, à cent ans d'intervalle jour pour jour, la correspondance militaire de l'empereur François-Joseph et le journal intime de son officier d'Etat-major Karl Schneller (*100 Jahre erster Weltkrieg*). La télévision nationale italienne, sur son site dédié au centenaire de la guerre, propose chaque semaine une revue de presse internationale en vidéo basée sur des articles publiés dans les quotidiens cent ans plus tôt (*La Grande Guerra 100 anni dopo*).
- 58 Sur Twitter, réseau social de partage de messages de 140 caractères, cette pratique s'est pour ainsi dire institutionnalisée par l'usage du hashtag #OTD, pour *On This Day*. Des

passionnés publient jour après jour des extraits de journaux intimes ou de lettres de leurs ancêtres (@FamilyLetters), d'autres relatent jour après jour le déroulement de la guerre (@ThisDayInWWI). Certaines institutions participent aussi à ce mouvement, soit pour relater les événements de la guerre (@Centenario14_18 / *Presidenza del Consiglio dei Ministri*), ou encore pour célébrer la mémoire des soldats tombés (@LivesofWW1 / *Imperial War Museum*). La pratique dépasse les commémorations de la guerre, puisque des journaux comme le *New York Times* ont désormais ouvert des comptes où ils publient chaque jour des nouvelles tirées de leurs archives, qui font référence au calendrier.

- 59 Ce type de pratique relève d'une mise en œuvre du principe de sérendipité dans la médiation du patrimoine. La sérendipité, définie comme « l'expérience assez commune d'observer un événement inattendu, incongru et pertinent qui peut conduire à développer une nouvelle théorie ou à étendre une théorie existante¹⁷ » (Merton, 1968 : 158), est ici volontairement mise en œuvre comme principe de médiation. La charge de faire une sélection parmi les traces disponibles est en partie déléguée aux coïncidences du calendrier.
- 60 L'usage de la sérendipité comme outil de médiation patrimoniale, s'il est utile pour stimuler la curiosité du public et amener les utilisateurs à développer de nouvelles idées, révèle également une difficulté croissante à intégrer les traces du passé dans une narration cohérente et partagée, dans de « grands récits », selon l'expression de Lyotard (Lyotard, 1979). Dans la médiation « juste-à-temps », la relation qui s'établit entre l'utilisateur et l'objet patrimonial a vocation à durer au mieux le temps d'un jour, le plus souvent quelques secondes, puis à être renouvelée dès le lendemain. Le rapport au patrimoine acquiert ainsi un caractère éphémère, ou tout du moins ponctuel, à la fois dans ses modes de médiation et dans ses formes de consommation.
- 61 Dans les médiations patrimoniales en ligne, l'utilisateur est laissé libre de choisir parmi les modalités d'exploration des traces du passé proposées par les sites web. En fonction de ses intérêts ou de son inspiration du moment, il peut s'orienter vers plusieurs types de navigation parmi les contenus, choisir une date dans une chronologie, un point géographique sur une carte ou encore s'en remettre aux hasards du calendrier. Dans ce contexte, où se multiplient les possibilités de découverte et de mise en relation des traces du passé, la fonction patrimoniale – réunir et conserver pour transmettre – tend à devenir un principe téléologique, c'est-à-dire à « acquérir une autonomie telle que la finalité de sa gestion n'a plus besoin d'être légitimée » (Jeudy, 2008 : 116).

L'individualisation du rapport au patrimoine

- 62 Comme le remarquent les auteurs d'une étude sur les commémorations de la Première Guerre en Belgique, l'individualisation du lien au passé est une autre tendance forte du centenaire (Bost & Kesteloot, 2014 : 49). « L'approche individuelle de la guerre se manifeste dans le succès des collectes d'archives familiales organisées un peu partout, une démarche visant à faire accéder les citoyens à une histoire collective européenne par le biais de leur histoire familiale et individuelle » (Bost & Kesteloot, 2014 : 50).
- 63 L'idée de mettre en relation des parcours individuels ou familiaux et des destins collectifs n'est pas nouvelle. Elle était même présente dès l'origine des commémorations de la Première Guerre, comme le précise le texte de la demande d'inscription à la liste du patrimoine mondial des sites funéraires et mémoriels de la Première Guerre mondiale¹⁸. À Péronne, le musée et centre de recherche *Historial de la Grande Guerre* a également intégré

ce principe dans sa muséographie en l'élargissant à l'échelle internationale, comme le raconte l'un de ses instigateurs, Jay Winter : « *such a museum was a means of turning national narratives into family narratives, redolent to a very wide public of several nationalities. [...] It could combine nostalgia, ever-present in family narratives, with a civics lesson in the future of the new Europe* » (Winter, 2000: 383). L'individualisation du rapport au passé permettrait donc d'universaliser la portée des expériences vécues et de dépasser les cadres nationalistes.

- 64 Sur les sites commémoratifs, cette tendance s'exprime notamment par les nombreuses invitations adressées à l'utilisateur afin qu'il partage ses documents personnels dans le cadre d'initiatives de collecte en ligne¹⁹. La plus visible de ces initiatives a été la « Grande collecte », pilotée par la bibliothèque numérique européenne *Europeana* et qui a collecté auprès du public de plusieurs pays européens près de 60 000 documents visibles sur le site *Europeana 14-18*. D'autres projets, comme *Lives of the First World War* de l'*Imperial War Museum*, ou le projet *Ours boys, your stories* de la bibliothèque et des archives de la ville d'Aukland, invitent le visiteur à ajouter photographies et documents pour documenter les listes des soldats tombés au combat. Le principe a été repris par les médias et plusieurs quotidiens, comme le *Guardian*²⁰ en Grande-Bretagne ou *Der Standard*²¹ en Autriche, qui invitent désormais leurs utilisateurs à partager en ligne leurs documents.
- 65 L'individualisation du rapport aux traces et aux mémoires de la guerre est également pratiquée d'autres manières. L'initiative britannique *Letter to an unknown soldier* propose au public d'écrire des lettres à une statue du soldat inconnu, avant de les publier sur Internet. Sur son site dédié à la Première Guerre, la *British Broadcasting Corporation (BBC)* invite l'utilisateur à découvrir les traces de la Première Guerre qui se trouvent près de chez lui. En France également, le projet *Génération 14* de France Télévision invite le visiteur à commencer par donner son nom de famille pour retrouver d'éventuels ancêtres tombés au combat, avant de lui proposer d'ajouter ses archives personnelles.
- 66 Une autre tendance trouvée sur certains sites consiste à évoquer la Première Guerre mondiale par le truchement de parcours individuels qui portent en eux une valeur exemplaire. Ainsi, le web-documentaire *Des armes et des mots* de la chaîne de télévision ARTE met en scène quatorze personnes, hommes et femmes de diverses nationalités, dont les destins ont été reconstitués sur la base de leurs journaux intimes. Le web-documentaire *Apocalypse 10 Destins* édité par France Télévision suit le même principe, en proposant de suivre les parcours de dix personnages dans le cours de la Première Guerre.
- 67 Nous constatons donc un double mouvement d'individuation dans la médiation du patrimoine. Le visiteur, d'une part, est directement mis à contribution et se voit proposer des parcours personnalisés en fonction de ses caractéristiques (nom de famille, âge, nationalité, lieu de résidence, etc.) ou de ses intérêts. L'objet de la commémoration, d'autre part, est souvent représenté par des récits individuels qui portent en eux une valeur exemplaire.

La fictionnalisation et la ludification du patrimoine

- 68 On peut prolonger le constat de l'individuation du patrimoine par une réflexion sur la question de sa fictionnalisation et de sa ludification croissantes. Si la Première Guerre mondiale a toujours été l'objet de nombreuses œuvres de fiction – en premier lieu des romans et des films (BNF, 2014 ; Wikipédia, 2015) – et de jeux, notamment sur le thème

des combats aériens²², ce phénomène s'est considérablement développé dans le cadre du centenaire.

- 69 Que « [l]e patrimoine [soit] devenu une branche de l'industrie des loisirs » (Hartog, 2003 : 248) semble une évidence. Les nombreuses fictions commerciales produites par les télévisions européennes à l'occasion du centenaire sont là pour en témoigner²³. La télévision suisse, sous le nom de *Anno 1914*, a même produit une émission de télé réalité sur les conditions de vie en Suisse en 1914.
- 70 Dans le domaine du jeu, la chaîne ARTE a produit *La machine à remonter le temps*, un jeu interactif en ligne où l'utilisateur peut choisir un personnage et interagir dans différents environnements de la Première Guerre reconstitués en dessins d'animation. En France, l'entreprise *Ubisoft* a produit *Soldats inconnus*, un jeu vidéo d'aventure qui « s'inspire des correspondances de la Première guerre mondiale »²⁴. À cela viennent s'ajouter des quiz et des puzzles sur la thématique de la Première Guerre présents sur certains sites.
- 71 Le principe de la fictionnalisation a désormais été investi par de nombreux acteurs de la médiation patrimoniale. Le webdocumentaire *Apocalypse 10 Destins*, cité plus haut, retrace les destins exemplaires de dix personnages qui n'ont pourtant jamais existé dans la réalité. Il en va de même pour Léon Vivien, un personnage de fiction imaginé par le *Musée de la Grande Guerre* du pays de Meaux, dont les péripéties ont été suivies par des dizaines de milliers de personnes sur Facebook²⁵. D'autres personnages de fiction sont ainsi apparus sur les réseaux sociaux, comme Paul Max²⁶, qui raconte la vie quotidienne à Bruxelles pendant la Première Guerre mondiale pour le compte de l'office du tourisme de Bruxelles, ou encore Pieri Amrhein, adolescent fictif de quatorze ans porté à la vie par une initiative de la région Alsace²⁷. Parmi les sites du corpus, ce type de médiation est mis en œuvre surtout par les médias (radio et télévision) et certaines entités territoriales.

Tableau 2 : Éléments ludiques ou fictionnels par type de producteur

	Élément de fiction/jeu	Sans élément de fiction/jeu	Total
Archives	0	7	7
Bibliothèques	1	10	11
Musées	1	10	11
Universités	3	11	14
Associations	0	13	13
Individu Expert	0	4	4
Individu Non-Expert	1	6	7
Gouvernement/ Ministère	2	23	25
Région / Land	5	4	9
Ville / Commune	1	4	5

Entreprise	2	3	5
Média	10	8	18
Office tourisme	1	2	3
Journaux /Quotidiens	1	12	13
			145

Champ : sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, mis en ligne en 2012 ou après (N : 145).

- 72 Ces modes de valorisation s'affranchissent en partie de la relation concrète aux traces du passé, sans doute pour faciliter la médiation en favorisant la rencontre avec un public large, sensible à la fiction. Le personnage de fiction devient ainsi une figure générique qui incarne les destins collectifs et représente le patrimoine de la guerre. Dans ce type de médiation, on assiste paradoxalement à un phénomène de patrimonialisation sans patrimoine, où les traces du passé n'interviennent que de façon indirecte dans la reconstitution d'un contexte historique.
- 73 Les possibilités de narration numérique offertes par les nouveaux médias renforcent cette tendance, comme l'explique Jeff Malpas: « *Within some forms of heritage presentation, there is no object, not merely because it may be unavailable, but because the object has ceased to be the focal point for the heritage experience or interpretation. [...] it is a tendency more strongly encouraged by the nature of new media itself, since such media offer so much more in terms of access, information, engagement and even entertainment* » (Malpas, 2008: 7).

Conclusions

- 74 Au terme de notre analyse, le corpus met en évidence la diversité des médiations mises en œuvre par les producteurs de site, ainsi que celle des modes de commémoration autour de l'événement. Le Web est désormais devenu l'un des espaces où peut prendre place le mouvement d'universalisation du patrimoine. Quant à la question de savoir comment Internet participe à ce mouvement, il est difficile d'y répondre à ce stade. Si certains éléments émergent, comme la constitution de collections collaboratives, la multiplication des perspectives transnationales ou la répartition internationale des sites web, d'autres études seraient nécessaires, notamment sur la provenance et la nature des publics.
- 75 Ces sites web dédiés à la commémoration du Centenaire ont cependant eu pour effet de faire affluer sur les réseaux numériques un grand nombre de traces du passé de multiples provenances. Ces traces, ayant fait l'objet d'un procédé de reproduction numérique, sont présentes sur Internet sous la forme de fichiers informatiques. Elles acquièrent ainsi un caractère reproductible et ubiquitaire. En même temps, elles s'éloignent des contextes dont elles sont issues, du *hic et nunc* de leur origine. Pour l'historien, cet éloignement, lorsqu'il n'est pas consciencieusement documenté par des métadonnées, menace de remettre en question leur authenticité et, partant, leur valeur documentaire.
- 76 Une fois en ligne, les traces du passé sont présentées selon des configurations et types de médiations divers. Dans la mesure où ils procèdent à une réunion des traces de la Grande

Guerre, à leur médiation et à leur transmission, on peut considérer que les sites web du corpus sont de nouveaux agents des processus de patrimonialisation. Cette patrimonialisation a lieu selon des modalités différentes de celles qui ont cours dans l'espace physique. Dans la sphère numérique, la gestion traditionnelle du patrimoine, normalement réglée par une autorité hiérarchique qui en détermine les limites, à l'exemple des listes du patrimoine des États ou de l'UNESCO, semble concurrencée par des pratiques collaboratives qui invitent les utilisateurs à devenir protagonistes de la constitution d'un patrimoine. Certaines initiatives sont portées par les institutions traditionnellement chargées de la définition du patrimoine et s'inscrivent dans la prolongation en ligne de leurs activités ; d'autres cependant, promues par des individus ou des entreprises, poursuivent des objectifs différents qui varient en fonction des projets. Certaines étapes de la patrimonialisation, comme l'authentification ou la déclaration, sont donc en partie court-circuitées par les dynamiques collaboratives du Web. Avec la multiplication des modes de patrimonialisation, la définition de l'objet patrimonial se fait donc plus hétérogène.

- 77 De plus, la fonction traditionnelle des commémorations de la Grande Guerre tend à s'effacer, au profit notamment d'un processus de valorisation des traces. Bien que certains projets du corpus s'inscrivent dans la lignée des pratiques commémoratives traditionnelles, la majorité tend cependant à mettre l'accent sur une redécouverte du passé sans l'inscrire dans une perspective patriotique ou nationale explicite. La multiplication des parcours de navigation favorise en cela une redécouverte du patrimoine de la Grande Guerre en fonction, par exemple, des intérêts personnels ou du profil (nationalité, langue, lieu de résidence, âge, etc.) de chaque utilisateur. Dans ce contexte, la fonction commémorative traditionnelle, c'est-à-dire la mise en œuvre du passé pour forger des appartenances, cèdera peut-être le pas à d'autres usages, centrés sur les logiques de la curiosité, de la sérendipité ou du divertissement.
- 78 La nature et les contours de ce patrimoine « virtuel » en pleine expansion, de plus en plus hétérogène, restent à analyser. Assiste-t-on à une atomisation du paysage patrimonial, dès lors que chaque groupe, chaque individu, peut potentiellement constituer une collection patrimoniale en ligne et s'y identifier ? Ou voit-on au contraire l'émergence d'un nouveau patrimoine universel dans lequel chacun pourra se reconnaître, ou qui pourra faire émerger de nouvelles identités collectives transnationales, voire globales ? Quels sont les rapports de force au sein de ces nouveaux patrimoines ? Qui en sont les forces dominantes ? Qui en sont les exclus ? Le devenir du patrimoine se joue également sur les réseaux numériques, et les recherches à venir devront désormais prendre en compte l'espace du Web et son empreinte sur les processus de patrimonialisation.

BIBLIOGRAPHIE

ARMAND Cécile (2015). « Les chronologies numériques entre héritages et innovations ». *Histoire et Informatique* 18-19, pp. 263-81.

- BARATS Christine (2013). *Manuel d'analyse du Web en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin.
- BEN-DAVID Anat & HUURDEMAN Hugo (2014). « Web Archive Search as Research: Methodological and Theoretical Implications », *Alexandria* 25 (1), pp. 93-111. doi:10.7227/ALX.0022.
- BENJAMIN Walter (1939). *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, Paris, Editions Allia.
- BERTRAND Sébastien (2013). « Le centenaire de la Première Guerre mondiale dans la relation franco-allemande », *Revue de l'IFHA* 5, pp. 1-9.
- BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE (2014). « La Grande Guerre dans la littérature d'expression française », http://www.bnf.fr/documents/biblio_grande_guerre_litt_francaise.pdf. (consulté 20.07.2016).
- BOST Mélanie & KESTELOOT Chantal (2014). « Les commémorations du centenaire de la Première Guerre mondiale en Belgique », *Courrier hebdomadaire du CRISP* 30-31 (2235-2236), pp. 5-63.
- BRIN Serguey et al. (1999). *The PageRank citation ranking: bringing order to the web*. Technical Report. Stanford InfoLab.
- CHOAY Françoise (1992). *L'allégorie du patrimoine*, Paris, Seuil.
- CLAVERT Frédéric & NOIRET Serge (dir.) (2013). *L'histoire contemporaine à l'ère numérique ; Contemporary history in the digital age*. Peter Lang.
- COTTRET Bernard & HANNETON Lauric (dir.) (2010). *Du bon usage des commémorations*, Rennes, Presses universitaires de Rennes.
- DAVALLON Jean (2006). *Le don du patrimoine : une approche communicationnelle de la patrimonialisation*, Paris, Hermès science publ.
- DAVALLON Jean (2009). « Comment se fabrique le patrimoine ? », *Sciences Humaines*. [en ligne], mis en ligne 01.03.2002, consulté 20.07.2016. URL : www.scienceshumaines.com/comment-se-fabrique-le-patrimoine_fr_12550.html.
- DAVALLON Jean (2012). « Du patrimoine à la patrimonialisation ». *La Fabrique d'un patrimoine partagé*. <http://preac.crdp-paris.fr/ressources/la-fabrique-dun-patrimoine-partage/>.
- DÉLÉGATION FRANÇAISE À L'UNESCO (2014). « Sites funéraires et mémoriels de la Première Guerre mondiale (Front Ouest) - UNESCO World Heritage Centre ». <http://whc.unesco.org/fr/listesindicatives/5884/> (consulté 20.07.2016)
- DULONG DE ROSNAY Mélanie & MUSIANI Francesca (2012). « The Preservation of Digital Heritage: Epistemological and Legal Reflections », *ESSACHESS – Journal for Communication Studies* 5 (2(10), pp. 81-94.
- ERTZSCHEID Olivier & GALLEZOT Gabriel (2003). « Chercher faux et trouver juste. Sérendipité et recherche d'information », *Communication sans actes – X Colloque bilatéral franco-roumain*. Bucarest. https://halshs.archives-ouvertes.fr/sic_00000689/ (consulté 20.07.2016)
- FLICHY Patrice (2010). *Le sacre de l'amateur sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique*, Paris, Seuil.
- FOOT Kirsten, WARNICK Barbara & SCHNEIDER Steven M. (2005). « Web-Based Memorializing After September 11: Toward a Conceptual Framework », *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11 (1), pp. 72-96.

- GAUVREAU Claude (2014). « Se souvenir de 14-18 », *Actualités UQAM*. <http://www.actualites.uqam.ca/2014/se-souvenir-de-14-18>. (consulté 20.07.2016)
- GRAFTON Anthony (2012). *La page, de l'Antiquité à l'ère numérique*, Paris, Louvre Editions.
- GUGERLI David (2009). *Suchmaschinen: die Welt als Datenbank*. 1. Aufl. Edition Unseld, Frankfurt a.M: Suhrkamp.
- HARTOG François (2003). *Régimes d'historicité : présentisme et expériences du temps*, Paris, Éditions du Seuil.
- HEINICH Nathalie (2009). *La fabrique du patrimoine*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme.
- JEUDY Henri-Pierre (2008). *La Machinerie patrimoniale*, Belval, CIRCE.
- JULIEN Élise (2004). « Antoine Prost, Jay Winter, Penser la Grande Guerre. Un essai d'historiographie ». *Labyrinthe*, 18 : 53-68. doi :10.4000/labyrinthe.215.
- LYOTARD Jean-François (1979). *La condition postmoderne. Rapport sur le savoir*, Paris, Les éditions de minuit.
- MALPAS Jeff (2008). « Cultural heritage in the age of new media », in Kalay Yehuda, Kvan Thomas & Affleck Janice (dir.), *New heritage: New media and cultural heritage*, Routledge, pp. 13-26.
- MAUREL Chloé (2012). « L'UNESCO entre européocentrisme et universalisme (1945-1974) », *Les cahiers Irice* 9 (1), pp. 61-72.
- MERTON Robert King (1968). *Social Theory and Social Structure*, New York, Simon and Schuster.
- MERZEAU Louise (2008). « Guerres de mémoires on line : un nouvel enjeu stratégique ? », in Blanchard Pascal & Veyrat-Masson Isabelle, *Les guerres de mémoires*, Paris, La Découverte, pp. 287-298.
- NATALE Enrico (2014). « Pour une histoire des « non-conférences » : les origines du format de conférence THATCamp », in *Association Internationale de Pédagogie Universitaire Conference Proceedings*, Mons. http://hosting.umons.ac.be/php/aipu2014/C9TEST/select_depot2.php?q=1774. (consulté 17.07.2016).
- NORA Pierre (éd.) (1984). *Les lieux de mémoire*. 3 vol. , Paris, Gallimard.
- PROST Antoine (2013). « Commémorer sans travestir », *Le Débat* 176 (4), pp. 137-44. doi :10.3917/deba.176.0137.
- PROST Antoine & WINTER Jay Murray (2004). *Penser la Grande Guerre : un essai d'historiographie*, Paris, Seuil.
- UNESCO (2003). « Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel. » <http://www.unesco.org/culture/ich/fr/convention>
- WIKIPEDIA (2015). « Liste de films sur la Première Guerre mondiale ». *Wikipédia*. http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste_de_films_sur_la_Premi%C3%A8re_Guerre_mondiale&oldid=112058660. (consulté 18.07.2016)
- WINTER Jay Murray (2000). « The generation of memory: reflections on the “memory boom” in contemporary historical studies », *Bulletin of the German Historical Institute* 27 (3), pp. 69-92.
- WINTER Jay Murray, PROST Antoine & JAQUET Christophe (2008). *Entre deuil et mémoire : la Grande Guerre dans l'histoire culturelle de l'Europe*, Paris, Armand Colin.

ANNEXES

Liste des sources (consultées 01.10.2016)

Titre (URL)	Pays
Le parcours du combattant de la guerre 1914-1918	France
14-18	Suisse
25000 Algérien morts pour la France	Algérie
Première Guerre mondiale (1914-1918)	Canada
Bruxelles occupées 14-18	Belgique
Le Finistère dans la guerre	France
CH-BAR Collection First World War Switzerland	Suisse
1914 1918	Allemagne
1914, dernières nouvelles	Organisation Internationale
14 - Tagebücher des Ersten Weltkriegs	Organisation Internationale
Machine à remonter dans le temps 14/18	Organisation Internationale
Ile Longue 1914-1919, le camp de prisonniers	France
WW1 Centennial Network: America remembers the Great War	Etats-Unis
Rileggiamo La Grande Guerra. La storia in prima persona	Italie
WW1 - dentro la Grande Guerra	Italie
Ta Pum. Sui Sentieri della Grande Guerra	Italie
Our Boys, Your Stories	Nouvelle Zélande
WW100 First World War Centenary	Nouvelle Zélande
Online Cenotaph	Nouvelle Zélande
2014-2018 Le Grand Centenaire	Belgique
World War One	Royaume-Uni

Centenaire 14-18	Belgique
BCU 1914-1918 Commémoration du centenaire de la guerre de 1914-1918 par la Bibliothèque Clermont université	France
Journaux de tranchées en ligne	France
Première Guerre mondiale	Canada
Lettres de guerre	Belgique
BnF - La guerre de 14-18	France
Bridge of Weir Memorial	Royaume-Uni
Cameroun, 8 août 1914-8 août 2014	Cameroun
Centenaire de la Première Guerre mondiale (1914-1918) au CEGEP GARNEAU	Canada
Centenary News	Royaume-Uni
2014-2018 .brussels	Belgique
India and the Great War	Inde
Grande Guerra archivio della memoria	Italie
Commémoration de la Première Guerre mondiale en Belgique	Belgique
Prisonniers de la Première Guerre mondiale	Suisse / Org. Int
Généralités 14	France
Themenportal Erster Weltkrieg	Allemagne
La Marne 1914-1918 2014-2018	France
Discover 14-18	Royaume-Uni
Conseil des ministres du mercredi 26 novembre 2014	Sénégal
Canada's First World War: A Centennial Series	Canada
Centenaire de la 1ère guerre mondiale dans la Somme	France
Anzac Centenary	Australie
Gedenksjahr 1914	Autriche
Portal des Bundesarchiv zum ersten Weltkrieg	Allemagne
100 Jahre erster Weltkrieg	Allemagne

DDS 1914-1918	Suisse
Erster Weltkrieg	Allemagne
Commémoration du centenaire de la Première Guerre mondiale	France
1915-1918 La Grande Guerra	Italie
European Film and the First World War	Organisation Internationale
Europeana 1914-1918	Organisation Internationale
Onward Project	Nouvelle Zélande
Commémorer 14-18	Belgique
New Zealand WW100	Nouvelle Zélande
Apocalypse 10 destins	France
Giornali di trincea	Italie
Der Erste Weltkrieg	Allemagne
International Encyclopedia of the First World War	Allemagne / Org. int.
Première Guerre mondiale	Canada
la Grande Guerra 1914-1918	Italie
1914 - Hampshire's Big Theme	Royaume-Uni
First World War Centenary	Etats-Unis
Lives of the First World War	Royaume-Uni
First World War Centenary	Royaume-Uni
First World War	Royaume-Uni
Commemorative Celebrations of World War-1	Inde
Remembering 100 Years of World War I - Turning Point for Civilization	Inde
World War 1 in Africa	Organisation Internationale
1914-1918 – Die Entwicklung der Dinge	Allemagne
Centenaire de la Première Guerre mondiale. Toutes les infos	Belgique

100 anni Grande Guerra	Italie
Vivre en temps de guerre des deux côtés du Rhin 1914-1918	Organisation Internationale
Mitten in Europa - Das Rheinland und der Erste Weltkrieg	Allemagne
Centenaire 14-18	France
Débat brûlant sur la participation de l'Algérie au 14 juillet	Algérie
14-18, la Grande Guerre	Belgique
Les Algériens et la première guerre mondiale	Algérie
14-18, Le centenaire d'une guerre mondiale	France
Le monde se souvient	Organisation Internationale
Centenaire de la Grande Guerre 1914-1918	Cameroun
5000 Poppies - A community tribute of respect and remembrance	Australie
Picturing the Great War	Royaume-Uni
La Grande Guerre Politische Kulturgeschichte der Vorkriegszeit	Allemagne
Honour100	Canada
Chemins de Mémoire	France
Mémoire des hommes	France
Banca dati per la ricerca dei Caduti in Guerra	Italie
1418 Documenti e immagini della Grande Guerra	Italie
New Zealand and the First World War	Nouvelle Zélande
Portail officiel du centenaire de la Première Guerre mondiale	France
Doing our bit, Mosman 1914-1918	Australie
Le Canada et la Première Guerre mondiale	Canada
Léon Vivien	France
Expo 14-18. C'est notre histoire !	Belgique
Trentino Grande Guerra	Italie
World War I Centenary	Inde

Wir bleiben dabei: Frieden schaffen ohne Waffen! 1914-2014 Einhundert Jahre 1. Weltkrieg	Allemagne
Gallipoli 2015	Nouvelle Zélande
No Glory in War 1914-1918	Royaume-Uni
Au temps de la Guerre 14-18 en Suisse et en Europe	Suisse
100 projets pour la paix	Organisation Internationale
100 Jahre erster Weltkrieg	Autriche
Ignorée par le Sénégal, la Journée du tirailleur célébrée par la Ministre français Kader Arif le 23 août	Sénégal
Centenario Prima Guerra Mondiale 2014/2018	Italie
Profession Voyages	Canada
Exposition virtuelle - Sur les chemins de la Grande Guerre	Organisation Internationale
Liège Expo 14-18	Belgique
14-18 La Grande Guerre des Canadiens	Canada
La Grande Guerra. 100 anni dopo	Italie
Alsace 14-18	France
Pieri 1914	France
Comitato regionale Veneto Centenario Grande Guerra	Italie
14-18	Belgique
Commémoration du centenaire de la Première Guerre mondiale au Sénégal	Sénégal
Der Erste Weltkrieg	Autriche
Pietri Grande Guerra	Italie
Der 1. Weltkrieg und seine Folgen	Suisse
Osnabrück 1914-1918	Allemagne
Wien im Ersten Weltkrieg	Autriche
1914-1918 - une effroyable boucherie	France

14-18 War Was	Allemagne
First World War. The Story of a Global Conflict	Royaume-Uni
First World War	Royaume-Uni
Life on the Home Front. Antigonish and Pictou Counties during the Great War 1914-1918	Canada
WW1 Centenary	Royaume-Uni
Every Man Remembered	Royaume-Uni
World War I Centenary 2014 - 2018	Australie
Beyond 1914. The University of Sidney and the Great War	Australie
The Centenary of the First World War	Royaume-Uni
The United States World War One Centennial Commission	Etats-Unis
First World War Centenary Battlefields tours programme	Royaume-Uni
First World War Centenary	Royaume-Uni
La Grande Guerra + 100	Italie
KU WW1	Etats-Unis
World War I Centenary Continuations and Beginnings	Royaume-Uni
Liège, centenaire 14-18	Belgique
Centenaire 14-18	France
1914-1918 : 100 Jahre Erster Weltkrieg	Allemagne
100 Years Legacies	Etats-Unis
2014-2018 Le Grand Centenaire	Belgique
World War 1 Commemoration	Nouvelle Zélande
Themenportal Erster Weltkrieg	Allemagne
1914 - Der Weg ins Verderben	Allemagne

NOTES

1. Par extension typologique, on entend la diversification des objets – matériels et immatériels - inclus dans la notion de patrimoine. Voir la *Déclaration pour la sauvegarde du patrimoine immatériel* de l'UNESCO de 2003.

2. Cet article repose sur un corpus de près de 150 sites web listés dans la bibliographie. Sauf indication contraire, tous les sites mentionnés sont inclus dans le corpus.
3. La première occurrence du mot patrimoine dans cette acception apparaît dans le dictionnaire de la langue française d'Emile Littré de 1872-1877 avec la définition suivante : « Ce qui est considéré comme une propriété patrimoniale. Chaque découverte dans les sciences est le patrimoine de toutes les nations. » Voir Dictionnaires d'autrefois, <http://artfl-project.uchicago.edu>, consulté le 10 janvier 2016.
4. Définition du Trésor de la Langue Française informatisé, <http://atilf.atilf.fr/>, consulté le 10 janvier 2016.
5. Chemins de Mémoire, < <http://www.cheminsdememoire.gouv.fr/>>, consulté le 10 janvier 2016 et Wars Memorials Online, < www.warmemorialsonline.org.uk/>, consulté le 10 janvier 2016.
6. Le choix des pays représentés est tributaire des langues comprises par l'auteur et ne peut prétendre à l'exhaustivité.
7. La stratégie de recherche a consisté à combiner les trois notions de « centenaire », « commémoration » et « Première Guerre mondiale » en incluant pour chacune d'entre elles leurs synonymes les plus usités. Par exemple, en français : (Commémoration OR Commémorer) AND (Centenaire OR "Cent ans") AND ("Première guerre mondiale" OR "Grande Guerre" OR "14-18" OR "1914-1918" OR "1914-18")
8. Voir aussi note 6.
9. Cette fonction, très utile pour déterminer l'origine d'un site, a déterminé en définitive l'utilisation du moteur de recherche Google pour la collecte du corpus. Les provenances ainsi obtenues ont été ensuite vérifiées lors de l'analyse du contenu des sites. Je remercie ici Jasmin Hügi (BCU Lausanne) de m'avoir montré cette fonction. Voir Google Developers < https://developers.google.com/custom-search/docs/xml_results#countryCollections>, consulté le 10 janvier 2016.
Google Developers, XML API reference, <https://developers.google.com/custom-search/docs/xml_results#crsp>, consulté le 05.05.2015.
10. Rank Signal, <<http://www.ranksignals.com/>>, consulté le 10 janvier 2016.
11. Les offices du tourisme ont été ajoutés à cette catégorie car, bien que relevant en partie des pouvoirs publics, leur mission de promotion du tourisme les rapproche des stratégies communicationnelles utilisées par les acteurs de l'économie de marché (marketing, publicité).
12. Parmi les initiatives individuelles, la catégorie « individus experts » distingue celles faisant référence à l'actualité de la recherche historique et déployant une réflexion critique sur les sources utilisées.
13. Voir respectivement pour la France, le Royaume-Uni, l'Italie ou la Nouvelle-Zélande : Portail officiel du centenaire de la Première Guerre mondiale, <http://centenaire.org/>, consulté le 10 janvier 2016. First World War Centenary, <http://www.1914.org/>, consulté le 10 janvier 2016. Centenario Prima Guerra mondiale, <http://www.centenario1914-1918.it/>, consulté le 10 janvier 2016. Anzac Centenary, <http://www.anzaccentenary.gov.au/>, consulté le 10 janvier 2016.
14. Il existe de nombreuses normes de métadonnées ; la plus répandue sur le Web étant la norme Dublin Core. Dublin Core Metadata Initiative, <http://dublincore.org/>, consulté le 10 janvier 2016. Les sites faisant usage de ce type de normes ont été intégrés dans le troisième groupe.
15. Dans ces deux figures, un même site peut présenter plusieurs modes d'interaction à la fois.
16. Google Developers, Google Maps API, <https://developers.google.com/maps/>, consulté le 10 janvier 2016.
17. Traduction libre par l'auteur de la phrase originale : « The serendipity pattern refers to the fairly common experience of observing an unanticipated, anomalous and strategic datum which becomes the occasion for developing a new theory or for extending an existing theory. »

18. « Seul un nouveau culte des morts, dont l'identité individuelle est pour la première fois reconnue par tous, apporte une réponse humaine et universelle à l'inhumanité de la guerre » (Délégation française à l'UNESCO 2014).
19. Voir aussi à ce sujet la section Coproduction et interactions et la figure 6.
20. Le Guardian a même développé une application dédiée à la collecte de documents auprès des utilisateurs : *The Guardian*, Guardian Witness, <https://witness.theguardian.com/assignment/52751e38e4b01fc33230d4aa>, consulté le 10 janvier 2016.
21. Der Standard, Photos aus der Zeit des Ersten Weltkriegs, <http://derstandard.at/1385168996426/Fotos-aus-der-Zeit-des-Ersten-Weltkriegs>, consulté le 10 janvier 2016.
22. Le site HistoriaGames en recense une cinquantaine : HistoriaGame , <<http://www.histogames.com>>, consulté le 10 janvier 2016.
23. La BBC a, à elle seule, produit une dizaine de fictions à l'occasion du centenaire : BBC, <<http://www.bbc.co.uk/mediacentre/mediapacks/ww1/drama>>, consulté le 10 janvier 2016.
24. Ubisoft, Soldats inconnus, <<http://soldatsinconnus.ubi.com/>>, consulté le 10 janvier 2016.
25. Léon Vivien, <<https://www.facebook.com/leon1914>>, consulté le 10 janvier 2016.
26. Paul Max, <<https://www.facebook.com/paulmax19141918>>, consulté le 10 janvier 2016.
27. Région Alsace, Communiqué de presse, « La Région lance la page Facebook dédiée à Pieri Amrhein, un jeune Alsacien de 14-18 », 19 septembre 2014.

RÉSUMÉS

Basé sur un corpus de 145 sites web consacrés au Centenaire de la Première Guerre mondiale, cette contribution analyse le rôle des médias numériques dans la reconfiguration des modes de constitution et de transmission du patrimoine. L'article définit les notions de patrimoine et de commémoration au sein du cadre de recherche, propose une analyse du corpus basée sur les producteurs de sites et identifie quelques caractéristiques de la mise en valeur du patrimoine sur les réseaux numériques.

Based on a corpus of 145 websites devoted to the World War I centenary, this contribution investigates how digital media may be redesigning the ways cultural heritage is shaped and transmitted. The article defines the concepts of heritage and commemoration within the research framework, provides an analysis of the corpus based on the producers of websites, and identifies some trends in heritage presentation on digital networks.

INDEX

Mots-clés : patrimoine, Commémoration, Grande Guerre, Première Guerre mondiale, WW1, Centenaire, Patrimoine numérique

Keywords : heritage, Commemoration, First World War, WW1, Great War, Centenary, Digital Heritage

AUTEUR

ENRICO NATALE

infoclio.ch et Université de Bâle

In Open Access's Long Shadow – A view from the Humanities

Enrico Natale*

**Head of the portal of historical sciences in Switzerland infoclio.ch, Swiss Academy of Humanities and Social Sciences (ASSH)
Email: Enrico.Natale@infoclio.ch*

Abstract

Historians have been in recent years among the most vocal critics against open access to scientific literature. Discussing the controversies they have triggered in Europe and in the USA, we argue that research on open access should be broadened chronologically and thematically. The first section recalls the very first debate on open access that took place among library professionals at the turn of the XXth century and points similarities with the present situation. The second section reviews the criticisms levelled by humanities disciplines against mandatory regulations on open access. The third section argues that the potential of open access for science democratization and knowledge dissemination may not be taken for granted and need further empirical assessment.

1 Introduction

Open access was formalized internationally in 2002–2003 by the Budapest, Bethesda, and Berlin declarations as financial, legal, and technical barrier free Internet access to scientific information for everyone.¹ The object of open access varies across the declarations, although journal articles and monographs are the primary focus, as increasingly reflected in the requirements of governments and funding agencies.

The formal definition does not exhaust, however, the full spectrum of what open access has become in the modern higher education landscape. In the twenty years since its creation open access has grown to be a central tenet of science policy, a cause to embrace for free knowledge activist, as well as a commercial strategy for major scientific publishers. As a consequence, the term “open access” has turned into a word with many hats, a plurisemantic portmanteau that conceals partially irreconcilable concepts of scholarly publishing.

The polymorphic nature of open access creates difficulties, notably among humanities scholars. In fact, parts of the humanities, especially those that are long established as academic disciplines, have in recent years repeatedly expressed criticisms against some of open access

¹The “BBB declarations”: “Budapest Open Access Initiative”. Budapest Open Access Initiative, 14 Feb. 2002, <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>; Max-Planck-Gesellschaft. “Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities”, 22 Oct. 2003, <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>; Peter Suber et al. “Bethesda Statement on Open Access Publishing”, 2003, <https://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>.

principles and implementations. Among other scientific fields, by contrast, there is a widely shared endorsement of open access, as part of a broader commitment to make research output as widely accessible as possible.

The present article looks at open access in the humanities through the particular lens of historical sciences. Historians and historical learned societies in various countries have voiced in recent years strong criticism against some aspects of open access. Each of these statements sparked numerous reactions, in form of commentaries, position statements, studies, and surveys, which form the work's principal source corpus.

The object of this work is not to give points among the contestants of this controversy. Much more, it uses the debates it sparked as a key to “deterritorialise” open access – to borrow the concept of Deleuze and Guattari (Deleuze and Guattari 1977) – i.e. to take a critical look at some of the layers that have coalesced into the open access movement in the twenty years since its modern reinvention.

Taken as an object of study on its own, open access has the potential of producing crucial insights of how the Internet and web technologies, ideologies, public and private interests, and professional practices interact to shape the transformation process of scholarly communication.

The article is divided into four sections. The first one is an attempt to put the contemporary debate in a broader historical perspective by recalling an earlier debate on “open access” that took place at the turn of the 20th Century. The second section bridges the gap between old and new open access and provides some unique details of the genealogy of modern open access. The third section discusses various criticisms levelled at open access policies by historians and their learned societies. The fourth section extends the criticism to commonly accepted assumptions about open access. The concluding section introduces new directions for further research on open access.

2 “The battle of the books”

“Open access is the Home Rule question² of the library world, and has provoked much warm discussion without any appearance of terminating in a decision which shall satisfy both sides. The controversy, indeed, may almost be said to have evolved this curious feature – that it appears well-nigh incapable of logical, unbiased, and generous argument” (Doubleday 1899:187). This statement originates from an article on “The open access question” published in 1899 in *The Library* journal. The title refers to a debate that took place between library professionals at the turn of the 20th Century. In its original meaning, open access designated the practice of admitting readers to the stack-rooms of public libraries and allowing them to browse among the books on the shelves. This represented a radical novelty for the time and one where library professionals passionately debated the associated risks and opportunities for more than fifty years.

²The Home Rule question refers to the debates around the internal autonomy for Ireland within the British Empire that took place between 1870 and 1914. It is used as a metaphor for an issue which divides those involved.

The above open access principle was first introduced in England by James Duff Brown in *The Library* journal in an article bearing the title “*A Plea for Liberty*” to Readers to Help Themselves (Brown 1892). Brown had visited the United States where he had seen the open access system in operation. A few years later, he implemented the system in the Clerkenwell library in London. By 1899, fifteen English, public-rate supported libraries had adopted the open access system.

The advocates of the new system were enthusiastic about it and tended to endorse it radically; a first point mirroring the situation today. Open access was “the system of the future” (Jast 1904:140). “That inevitableness and simplicity which distinguish every absolutely true principle struck at one in his system” (Moore 1899:52). Other library systems were to be abandoned as a consequence. “The most immaculate of systems, we readers should cast aside for the most rudimentary, if the latter opened out to us sources of knowledge closed to us by the former” (Moore 1899:58).

The new system seemed to be in line with the Victorian ideal at the basis of the Public Library Act of 1848: to educate large portions of the population to higher moral standards. “The mere fact of being able to go to a shelf, see the books, handle them, take them down and look into them, enables him [the reader] finally to find something that he really wants and something which will encourage him to come again and again until he becomes a steady and regular reader and a person who is gradually developing and improving his mind” (American Library Association 1899:52).

Another argument made in favour of open access and evoking the present situation was that the public, as the collective owner of public libraries, had a right to access books without restriction of any kind. “We have in the public library the people’s book, paid for by their money and deposited in libraries for their use. This use should not be restricted in any way which is not clearly necessary to guard the people’s interest.” No argument could be made in favour of the “principle of imprisoning books” (Moore 1899:53).

Further major advantages were credited to the system, most noteworthy that the circulation of books would be increased dramatically and the cost of library staff would be reduced.

But some librarians wouldn’t accept those arguments unchallenged, and attacked the rhetoric used by open access advocates. “At first blush a scheme that provides for the direct admission of the public to the books upon the shelves may seem so obviously the best as to admit no discussion. It is ideal! (...) But there are others who doubt the solidity of its advantages; and its superiority at once becomes a mere matter of opinion” (Doubleday 1899:188).

Critics warned about a number of risks that required further examination before consideration of adopting the new system. Librarians should “carefully consider the question, otherwise they may embark on what they think is a smooth sea, but will afterwards find out, to their own regret, that in consequence of the storm and the choppy billow there will be great difficulty in keeping afloat” (Chorton 1898:282).

Several major risks were identified. One of them was the theft of books. Accounts of stolen books attributed to open access were published by critics in journals and newspapers, only to be subsequently contested or explained by other causes by defendants. The

reduction of running costs was also a disputed issue. The open access system would require more labour costs, not less (Doubleday 1899:192). Misplacement of books on the shelves would lead to further additional work for library staff. More worrying still, books would also suffer extensive damages resulting from excessive wear and tear, thus compromising the preservation of the books and the long-term sustainability of the library (Chorton 1898:13).

Another concern was the difficulty in producing reliable statistics on how many books were actually being consulted by patrons. This argument was related to another criticism of open access, the fact that users would not use the library catalogue any more. “The readers as a body having direct access to the shelves, do not use the catalogue nearly so much as in libraries where other systems prevail, while many do not use them at all” (Cotgreave 1898:284).

Lastly, some considered that the educational value of the system had been overstated. “Too much is probably made of the educational value of permitting the public to rummage the shelves” (Doubleday 1899:193). The argument about the educational benefit of open access was even turned on its head. “The open access system not only leads to disorder but to dishonesty. It is a system which expects too much from weak humanity” (Cox 1899).

The debate became heated over its course, eventually leading to a point where “not merely divergent but diametrically opposing views are honestly held and earnestly maintained” (Doubleday 1899:187). Anonymous pamphlets were circulated, one of them with the title “Open Chaos alias Open Access” (Johansen 2003:81). The controversy was referred to as “The Battle of the Books” in the newspapers, manifestly in reference to Jonathan Swift’s 1704 homonymous novel on the respective merits on the Ancient and Modern writers (Johansen 2003:75). These circumstances lead to the emergence of a series of simplistic oppositions, such as “semi-lunatic optimists” against “fearful” critics, “inertia” against “progress”, or the “lazy librarian” against the “genuine reader”.

The fact that the librarians who opposed open access were generally also committed to the enhancement of public education and the circulation of knowledge, got lost among the hard feelings. In reality, open access critics mostly ended up admitting the benefits of the new system, provided that certain safeguards would be guaranteed.

“Surveying the varying aspects of the question, (...) it is clear that unless open access is thoroughly safeguarded it must infallibly lead to anarchy and waste. (...) With sufficient safeguards, which ought not to be obtrusive or otherwise vexatious, and in a building adapted to its peculiar necessities, the plan in many respects is excellent” (Doubleday 1899:194).

In the following decades the system of open access to stacks was gradually adopted as the new standard for public libraries, soon followed by some research libraries (Johansen 2003:82). But the issue never stopped to be debated. In 1968, Manchester University Library was considering moving back from open access to issue points. Frederick Ratcliffe, Manchester University’s chief librarian, lamented several issues, including the loss of space, losses, thefts, misplacements of books and all sorts of missuses of library spaces by students, including some smutty ones. He went on to lament the neglect of catalogues, suggesting that open access was responsible for the deterioration of information literacy among students.

Like his predecessors sceptical about open access, Ratcliffe concludes that “there is a great deal to be said in favour of Open Access in large university libraries. My object is to (...) remove some of the complacency and fanciful thinking that surrounds it. I am convinced that simply to consider its advantages and ignore the real problems which go with them is a disservice to us all” (Ratcliffe 1968:110). The problem with most of the literature on open access in libraries, he went on, is that it “illustrates so classically the all too frequent gap between theory and our experience of practice.”

3 From old to new open access

We are today in a situation similar to the past debates on open physical access to library stacks and, long before that, access to the libraries themselves. Modern open access, focused on financial, legal, and technological aspects, is regarded by almost everyone as having some good principles built into it, but opinions diverge on how to implement them. While its proponents are calling for a swift adoption in the name of the greater good or the democratization of knowledge and tend to see the new position of openness as inhabiting a sort of moral high ground, critics tend to discard the discourse of the former as rhetorical, and call for empirical assessments of the challenges and for the possibility of implementing safeguards.

Some arguments have remained the same: the new system will achieve a significant increase in the circulation of scientific literature while reducing costs at the same time; the taxpayer should have a right to access research he or she has been paying for through taxes. Conversely, some of the criticisms are also similar: open access is posing a threat to the established organisation of knowledge; it opens spaces for abuses like theft and predatory publishing; it undermines certain information literacy practices, posing new challenges for the discoverability of knowledge.

Both debates revolve ultimately around the problematic gap between expected benefices and the practical outcomes resulting from its implementations. Jean-Luc Guédon, one of the founding fathers of “modern” open access, acknowledged the problem in a recent article looking back at 20 years of open access: “The advent of computers and networks made clear what the solution could look like. But when the moment came to implement the vision (or the dream), pragmatic difficulties quickly became obvious” (Guédon 2017:7). The third section below discusses extensively those “pragmatic difficulties”.

Genealogy of modern open access

Although still young, the history of modern open access has been sketched out by various proponents such as Peter Suber and Martin Paul Eve (Eve 2014; Guédon 2017; Suber 2012). Some of its important milestones can be summarised as follows.

In the late 1970's, the equilibrium of the system of scientific publishing maintained since World War Two started vacillating. Reduced public funding increasingly exposed the higher education sector to the whims of the market and pressure rose to increase the economic returns of scientific research (Donoghue 2008). In the following decade, scientific publishers, especially in the natural and hard sciences, evolved into highly concentrated global industries, starting to adopt monopolistic strategies and raise their prices drastically. Today, four major scientific publishers alone account for more than 30% of the market of scientific journals,

which was estimated at 25.2 billion dollars in 2013 (STM 2015:23). In the last twenty years, publishers started to licence access to their content via online web platforms, thus increasing reliance on their services. Research libraries have been struggling to cope with journal prices, and, as a consequence, have been forced to reduce other acquisitions, notably monographs.

Paralleling these developments, the creation of Richard Stallman's Free Software Foundation in 1985 and successively of the Open Source Initiative in 1998 spread among software developers and computer literate scholars the principles of free software and the idea of their possible extension to other types of materials (Pomerantz and Peek 2016).

Almost immediately after Tim Berners Lee released the World Wide Web standards in 1991, a community of scholars set up an online database to share drafts of scientific articles. This scholar-led initiative was thought up as a solution to allow scholarly communication to keep pace with the acceleration of scientific research and publication in the experimental sciences. ArXiv, as it was named, is often cited as the first open access repository and is to this day one of the most successful open access publishing platform (Ginsparg 2011). During the 1990s, a series of similar scholarly-led initiatives emerged, some of them in the Humanities, which offered free online access to their research outputs (Open Access Directory 2015).

A few years later, other parties, most notably libraries, started to get interested in the free access to scholarly literature on the Internet. They had been going through the computerization of the library environment and were willing to experiment with new ways of sharing knowledge through the World Wide Web (Borgman 1997). They were motivated in doing so by the disproportionate rise in the costs of scientific journals, known as the "serial crisis", which prompted them to look for ways to reduce the cost of access to scholarly literature.

By the early 2000s, the label "open access" had emerged to identify an agenda aiming to make scientific literature available online for free. The *Budapest Open Access Initiative* can be credited for coining the term and coming up with the first definition: "By 'open access' in this literature", it reads, "we mean its free availability on the public Internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the Internet itself" (Open Society Institute 2002).

The authors of the Budapest declaration had like their nineteenth century predecessors great expectations about the expected outcomes of their movement. Open access would promote "unprecedented public good": "removing access barriers to this literature will accelerate research, enrich education, share the learning of the rich with the poor and the poor with the rich, make this literature as useful as it can be, and lay the foundation for uniting humanity in a common intellectual conversation and quest for knowledge" (Open Society Institute 2002).

To grant some form of legal protection to the materials shared in open access, Laurence Lessig, an American lawyer, created the Creative Commons licences³. The licences provided a legal framework to share materials via the Internet freely while preserving the principle of attribution of a work to its creator. In parallel, the Public Knowledge Project released

³<https://creativecommons.org/>

the Open Journal System, offering an open-source software for the publication of scientific journals⁴.

The *Berlin Declaration of Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities* in 2003 marks another milestone of the open access movement (Max-Planck-Gesellschaft 2003). From that point on, higher education institutions and research funding agencies started to endorse the movement. The first open access policies and mandates from government agencies followed soon after. The 2005 open access policy of the US National Institute of Health is often cited as the first binding open access mandate by a major research funder.

As we have just seen, different actors came to be involved in the open access movement at different times and driven by different motivations. Pioneering scholar-led initiatives first appeared in the early 1990s, followed by libraries and interest groups by the end of the 1990s and finally universities and research funding organisations from the early 2000s. Those different timings also included different agendas, which soon led to frictions in the humanities about implementation of open access mandates, as we will see in the next section.

4 Open chaos in the humanities

When the first open access mandates were being issued some disciplines of the humanities felt that those policies were failing to take into account their specific needs and were putting some of their basic principles at risk.

Historians have been among the most vocal critics of open access mandates in the last few years. Between 2012 and 2014, historical societies and many historians in the United States, the United Kingdom, and Switzerland have been strongly taking position against open access mandates introduced by science funding bodies and higher education institutions.⁵

Lively debates ensued in all three countries, both among historians themselves and within the civil society. Just like in the previous open access debate, the controversy favoured antagonistic tones and generalisations. Journal articles and blog posts appeared with titles like “War in History” or “The Historians are revolting” (Meadows 2013; Ball 2012).

The “traditional” and “closed” world of scientific publishing was opposed to the “open” and “free” world of open access (Fitzpatrick 2013). Resistances against open access were criticized as “locking up ideas” (Cohen 2013). In the American case, the hashtag #AHAgate emerged on Twitter like a modern-day pamphlet of yore.

Digital humanities practitioners have been among the most vocal critics of historians and their learned societies, accusing them of “always looking backwards” (Leon 2013), “turning the clock back” (Fister 2013), and being “myopic and rebarbative” (Ramsay 2013). Attacks against historians culminated in the following statement by digital humanities professor Andrew Prescott.

⁴<https://pkp.sfu.ca/>

⁵For the United Kingdom, see Institute of Historical Research (2012). For the United States, see American Historical Association (2013). For Switzerland, see Swiss National Science Foundation (2014b).

“The only time that the corduroyed Colonel Blimps of the British historical establishment have grudgingly bestirred themselves from their deep slumber to engage extensively with digital matters was when they belatedly realized that changes in open access might upset the cosy financial arrangements that provided a life-support system for ailing learned societies, and a hasty rearguard action was mounted to try to preserve the status quo.” (Prescott 2014:340)

Conversely, some historians assumed radical positions against open access and rejected the project altogether. The Swiss historian Michael Hagner stigmatised it as a dangerous utopia that combined “salvation expectations, neo-liberal accelerationist phantasies and anti-intellectual populism” (Hagner, 2014). Others found that open access in general was a project that made “no sense” (Osborne 2013).

The crux of the argument by the historical establishment was that open access policies were designed to address first and foremost the STEM disciplines and were therefore out of touch with the publishing standards of the humanities. As in the case of the open shelving debate, they were warning against adopting a new system without thorough assessment of the risks and consequences involved for the humanities.

The centrality of the monograph in the humanities, for instance, had been overlooked by open access policies, and introducing open access for monograph publishing would require a different set of considerations than in journal publishing, it was argued.

According to the Royal Historical Society, humanities journals, despite the fact that they require more work to copy-edit and to perform peer-review, feature longer articles and include commissioned content, are comparatively quite inexpensive and do not represent an intolerable burden for libraries as their STEM counterparts do (Royal Historical Society 2014).

Also, the half-life of articles – a measure that describes the span in which half of the total consultation of an article is going to happen – is much longer in the humanities, which means that they retain their scientific value for a long time. Studies suggest that a journal article in humanities has a half-life of 3.5 years, while the half-life of articles on the JSTOR database, which contains retro-digitized collections of printed humanities journals, is as long as 20 years.⁶ This reflects the specific cumulative nature of humanities research, which produces new interpretations on previous research, but hardly replaces it or makes it obsolete.

In addition, scholarly publications in the humanities tend to be published not only by a handful of major scientific publishers, but by a variety of stakeholders. Those include academic presses, learned societies, small publishers, mass market publishers, and initiatives led by scholars. Many of these have fragile business models and are vulnerable to disruption. Larivière has evidence of the on-going loss of diversity of the publishing landscape in the social sciences and the humanities since the 2000s (Larivière, Haustein, and Mongeon 2015:4). Therefore, historians have argued, safeguards are needed in order to avoid that open access mandates result in driving existing publishers into bankruptcy and depleting diversity in the publishing landscape of the humanities.

⁶The longer half-life of articles in JSTOR is best explained by the “long tail” effect induced by large scientific literature databases. See Darley, Reynolds, and Wickham (2014).

The main safeguard identified is that of embargo periods, within which publications are exempt from open access release. Embargo periods, history journal editors have claimed, allow publishers to retain sales monopoly for a sufficient period of time to cover their cost before the articles are released in open access.

Over the following section, we will report some of the criticisms that have been levelled against current implementations of open access. The sources used stem largely from the historical community, but other commentaries from academics from across the humanities are also taken into account. Three topics will be addressed successively: gold open access, green open access, and open access monograph publishing. A fourth one, namely open licences and copyright, is purposely left out of the discussion, as the question of ownership of scientific publication in a digital environment is another highly debated topic that goes beyond the scope of this article.⁷

Fool's gold⁸

In the UK, this version of gold open access with APC was enshrined at the heart of the national open access policy adopted in 2012. This happened in part because major commercial scientific publishers had their interest well represented thanks to their significant lobbying power, and in part because for the government, the immediate availability of research results would have boosted economic growth (Harnad 2012; Larivière, Haustein, and Mongeon 2015).

Initial criticism from the humanities in the UK was addressed to the preference for the gold route, as for most humanities scholars it is extremely difficult to access APC funds. The dispatch method of APC funds induces a centralising effect that favours big research-intensive institutions against smaller or teaching-oriented ones. Moreover, it gives the university administrators in charge of dispatching these funds unprecedented power to decide how to allocate these funds. This was lamented as a further expansion of administrative control, already considered as invasive by many scholars (Boffey 2013). More generally, independent scholars, as well as academics moving between institutions or doing research outside the framework of research grants wouldn't have access to APC funds, putting their capacity to publish at risk.

Additionally, the mandatory nature of open access mandates implies that only specific journals would count as compliant with the open access policy. A journal having no open access policy, or offering longer embargo periods than requested by mandates would therefore be considered non-compliant, and would not be admissible as publication venue by science funding bodies. Researchers would therefore be limited in their choice of the most appropriate publication venue, or run the risk to be penalized by their institutions. This would also endanger international cooperation, as in the UK for instance, more than 30% of articles in history are published abroad in journals that may not be compliant to the UK open access mandate (History UK (HE), 2013). For those reasons, historians have cited these issues as a “threat to

⁷For a specific discussion of copyright in the humanities, see Adema (2015), Berry and Hitchcock (2017), Emmott (2013), and Feather (2010). For the position of UK historians on the subject, see Crossick (2015), Mandler (2013), and Social History Society (2013).

⁸The section title is borrowed from Harnad (2012).

academic freedom”, and the gold route model including author’s fees is generally considered inoperable in the humanities (Boffey 2013; Collins 2013; Waltham 2010).

Other perverse effects are attributed to gold open access with APCs, like the fact that it inevitably incentivises quantity over quality, because a publisher’s revenue relies on the charges collected from authors. This further exacerbates the “publish-or-perish” imperative, at the expense of the quality of the research (Ball 2012). In parallel, a number of rogue scientific publishing houses have emerged, that basically publish anything that is submitted to them provided that the author pays a fee (Beall 2015).

To make things worse, in conjunction with the rise of gold open access publishing, scientific publishers have been focusing on so-called “hybrid journals”, where authors can optionally pay an APC to have their article immediately released in open access, while the rest of the content is accessible through subscription (Pinfield, Salter, and Bath 2015; Research Councils UK 2015). Hybrid publishing thus forces libraries to maintain journal subscriptions while at the same time authors pay publishing fees. This commercial strategy has been criticised as “double-dipping”, because the tax payer therefore ends up paying twice.⁹

Overall, with the emergence of APCs, it started to become clear that any promise open access had shown in terms of reducing the cost of scientific publications was ill-founded. A significant number of studies looking at the costs of the transition to open access have been commissioned. They have faced significant methodological challenges and sometimes came up with conflicting results. It became generally accepted, though, that if the transition to open access could bring long-term benefits, in the middle term it will be at best cost neutral, or would likely imply a rise in the total costs of scientific publication (Cambridge Economic Policy Associates 2017; Houghton, Rasmussen, and Sheenan 2009; Pinfield, Salter, and Bath 2015). Like in the previous open shelving debate, the presupposition that open access would help reducing running costs did not stand to the facts.

Green technocracy

Green open access – i.e. the self-deposit by researchers of their own research output in disciplinary or institutional repositories in parallel with publication in a recognized journal (either with or without restrictions of version or timing of deposit) – was identified from the outset of the open access movement as one of the two routes likely to bear fruit. The main infrastructure required to operate green open access are repositories. Repositories are basically online databases where the scholarly materials are stored. From the early 2000s, most higher education institutions started operating their own repositories. They generally use a common protocol for metadata harvesting that enables their interoperability and allows searching (Open Archives Initiative 2001).

The response of academics in general and of scholars in the humanities in particular has been very slow however. As a British historian puts it: “institutional repositories are there, ready, waiting – and empty” (Matthews-Jones 2013). Taking account of this situation, several models emerged to push academics to deposit their work. The most frequently cited models

⁹See Prosser (2015). Some major publishers have been recently responding to the critique of “double-dipping” by claiming that they are adapting the cost of journals according to the number of open access articles they contain.

are those of the University of Liège, where only publications deposited in the institutional repository are taken into account for the promotion of faculty, and the Harvard model, where academics are required to grant to the university by default the right to publish and distribute their publications through the institutional repository. In the UK, a project inspired by the Harvard model is under study.

In the humanities, as we have seen, the debate about green open access focussed on the length of embargo periods. The embargo periods allowed by research funders varies. In the UK, Research Councils UK, the national scientific policy coordinator, accepts a 12 months' embargo for articles, while the Higher Education Funding Council for England, funding agency, tolerates 24 months' embargo (HEFCE 2014; Research Councils UK 2012). In Switzerland, the duration is 6 month for journal articles and 12 month for monographs (Swiss National Science Foundation 2014a). The Horizon 2020 open access European policy sets 12 month for journal articles in the humanities (European Commission 2017).

Against this background, the aforementioned letter by history journal editors stated that the minimum embargo length to preserve journal sustainability was 36 months. There is no easy way to settle this issue. Both the effects on sales of repository publishing and the length of embargo periods remain heavily debated issues. A recent study in Switzerland could demonstrate that free online availability of scholarly monographs doesn't impact sales, but overall, empirical evidence to sustain differing views remain scarce (Ferwerda et al. 2018; Slauter and Wulf 2014).

There have been other issues raised against green open access, mainly dealing with institutional repositories. Repositories are generally considered unsuitable venues for academic publishing as they focus more on storage than use (Fitzpatrick 2011). The fact that they usually host a diverse range of content that includes research reports, dissertations, and administrative documents further contributes to this negative perception. Moreover, many academics consider repositories a part of the administrative apparatus of the university and see the obligation to deposit a copy of their publications as an additional burden imposed upon them. Finally, the costs and forms of labour required to maintain the infrastructure for storage and availability of digital objects (metadata production, software development, software migration) tends to be overseen and represents an additional risk for the sustainability of scholarly communication (Eve 2017).

As many publishers deny academics the possibility to deposit the published version of their work in repositories, researchers are forced to deposit a version of their manuscripts instead. As a consequence, more than one authoritative version of a given piece of work may be available and page numbers or layout may vary between different versions, which is regarded as having an adverse effect on the stability of publications. Stability embodies the accreditation function of publishing and allows citation, and is therefore crucial for scientific literature. Permanent identifiers and technologies allowing the versioning of articles are currently being implemented to deal with those issues, but for Jean-Claude Guéron, digital publications are still in an age of "digital incunabula", where adequate solutions are still lacking (Guéron 2017).

“Good books need time and paper”

Monographs remain a central, if not the most important vector of scholarly communication in the humanities. Publishing a scholarly monograph through the established commercial or academic press is “for the humanities, what *Nature* and *Science* represent for the natural and life sciences: the most important stage both within and outside the academy” (Hirschi 2014). In the competition for scientific authority that stands at the centre of the scientific field, the monograph represents the most prestigious achievement in the humanities (Bourdieu 1975).

Although monographs are not yet included in UK open access mandates, the push towards open access for monographs is getting stronger. In Switzerland, the Swiss National Science Foundation introduced an open access mandate for subsidised monographs with a maximum two-years embargo in 2014 (Swiss National Science Foundation 2014c). On a similar note, most universities require PhD students to deposit their thesis in their institutional repository. In 2013 the American Historical Association (AHA), worrying about the fact that these policies could make it harder for students to publish their work as monographs, released a statement urging universities to allow a 6 year embargo for dissertations (American Historical Association 2013). According to its director, “free open-access policies for online dissertations will be one more nail in the coffin of book writing, book publishing, and book reading as we know them” (Cronon 2013).

There is widespread evidence indeed that the business of publishing monographs has become increasingly difficult. Academic presses, traditionally responsible for publishing scholarly monographs, are facing since the 1980’s declining sales figures combined with shrinking library budgets (Fitzpatrick 2011). This has led publishers to be increasingly selective and reduce print runs. Nowadays, print runs for scholarly monographs in the humanities are as low as 200–250 copies in the UK, and around 600 copies in the US (Eve 2014:15; Straumsheim 2016).

What the debate sparked by the AHA statement has clearly shown is not the threat of the imminent death of the scholarly monograph – a prospect which is contradicted by evidence (Crossick 2015:5) – but rather the fact that the physical book printed on paper is still largely considered as a proxy for quality and a must-have to pursue a career in the academy (Antley 2013). That “good books need time and paper”, as stated by a Swiss history professor, is a widely-held view within the humanities (Hagner 2014).

Thus the major obstacle in the way of open access for monographs lies arguably in the mechanisms of tenure and career advancement. As digital publishing is still considered by many in the humanities to be less prestigious than print, scholars tend to be reluctant to engage with it (Crossick 2015:6; Dalton 2008; Harley et al. 2010). As these sources show, humanities scholars generally assume that in order to get tenure, having a printed monograph published by a university press is a much stronger scholarly asset than having a digital-only publication. Although researchers routinely read publications – including monographs – in digital formats, they are still largely reluctant to engage with digital-only publishing when it comes to publishing their own books as a matter of course (Bulger et al. 2011). This leads to a paradoxical situation where humanities researchers favour more and more digital-based publication and mostly agree that the print monograph publication system is broken but are still committed to engage with it and to identify themselves as staunch defenders of this tradi-

tion. As Jean-Claude Guéron puts it, “scholars and scientists are essentially schizophrenic beings; as authors, let me call them Dr. Jekyll; as readers, they become Mr. Hyde” (Guéron 2001).

Other scholars still consider that digital publishing technology is not mature enough for monographs. Most digital monographs are still merely PDF files, failing to harvest the potential of digital media, and the experience of reading on screen is seen as a poor substitute for reading on paper (OAPENUK 2014).

Some humanities scholars tend to see the opportunities offered by digital monographs for embedding more than text, include non-narrative arguments and embed books in virtual research environment. Others, among them many historians, tend to stick to the importance of traditional book writing as a central feature of their discipline (Crossick 2015:13–16). Nonetheless, opinion converges in considering open access monograph publishing as a good expedient to grant access to publication for young scholars and to expand the dissemination of scholarly monographs.

5 Is open access synonymous with public good?

There is no question that the “open” movements have been very powerful in challenging the status quo of scholarly communication and bringing together an array of different actors. But in their rallying power rests their ambiguous nature, as they tend to flatten all differences between disciplines and between implementation contexts, and to make disappear the diversity of particular interests that they bring together.

Therefore, we should be very prudent in considering open access a perfect expression of science ethos in the digital age and a one-size-fits-all solution for scholarly communication.

In 1985, Daryl E. Chubin, a social scientist with a career at the top levels of American science institutions, who was presumably very well acquainted with the complex logics of science funding, made a clear point about the science ethos in an article called “Open and Closed Science; tradeoffs for a democracy”.

“The road to scientific virtue is paved with diverse motives. The norms, which sanction and shield those motives may not be ‘best’ for all research communities nor for all time. Scientists, like other professionals, have their own interests and values. They must defend their autonomy while eliciting investments in research from public and private patrons. Thus, they cannot be relied upon to guarantee an open, universalistic science: there is no such thing. (...) Openness is an interest-bearing idea; it cannot be settled with recourse to facts or logic. It is a matter for political debate, not scientific judgment alone.” (Chubin 1985:80)

In this quote Chubin argues against what we could call a neo-platonician understanding of openness in science, which would consider “openness” to have a static and almost transcendental meaning, in favour of a situated understanding of openness, which acknowledges its fundamentally political nature.

Without advances in this direction, we may stay stuck in the present situation, where open access advocates are backing open science to propagate a political agenda based on the

Mertonian ethics of science (Merton 1973), while at the same time critics are resisting against open access policies in the name of the same set of ethical values. This leads to a point where, once again, “not merely divergent but diametrically opposing views are honestly held and earnestly maintained” (Doubleday 1899:187).

In order to move beyond those infertile oppositions, we would like to point at a couple of issues that have been raised between the lines of the debate but rarely directly addressed. These relate to common assumptions on the evolution of knowledge regimes in the age of the Internet and ubiquitous computing.

Three of such assumptions will be outlined in the next section: the idea that technological progress will necessarily lead the way to an open science ecosystem, the idea that business models based on free access are inherently more fair than others, and the assumption that contents that are freely accessible online are having an enhanced impact of the wider public and society at large.

Technological determinism

Technological determinism is the reductive assumption that technological innovation is the dominant and most important factor that leads to changes in established social practices. From an epistemological viewpoint it is biased, because it obscures the fact that the adoption of new technologies by social groups is in no way determined by the simple availability of a new technology, but is rather the result of interacting economic, societal, cultural, and technological factors (Rogers 1971).

Open access provides an interesting case study into this matter for at least two reasons. First, discourses making the case for open access have often been imbued with inherent technological determinism. The Budapest declaration, for instance, begins with the following line: “An old tradition and a new technology have converged to make possible an unprecedented public good” (Open Society Institute 2002). The open access presentation on the website of the Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC) goes further: “This fundamental mismatch between what is possible with digital technology – an open system for communicating research results in which anyone, anywhere can contribute – and our outdated publishing system has led to the call for Open Access” (SPARC 2018). As recently acknowledged by Jean-Luc Guéron, this kind of formulation confers “a form of historical necessity to Open Access” (Guéron 2017:1).

Secondly, as we have seen in previous sections, the mere availability of a series of new technologies that could enable the establishment of a comprehensive open access environment was not nearly enough to convince humanities scholar to abandon their “outdated” practices, nor did they succeed in forcing global scientific publishers to discontinue their dominant position. On the contrary, as discussed in the next section, the success of open access can be attributed to the fact that it promotes a vision of the relationship between science and society that is favourable to private actors in the market economy.

Neoliberalism

The term “neoliberalism” keeps coming back in the critique of open access. Authors on both side of the barricade note that open access fits disturbingly too well into a neoliberal view of science, where the immediate free flow of scientific information is seen first and foremost as a strategy to fuel economic growth.

For the historian Peter Mandler, the reason why open access is being pushed forward is primarily to serve the interests of the economy, and not for the benefit of the public good (Mandler 2013:553). This also explains why policy makers explicitly favour gold open access and licences that allow for commercial and derivative uses. Many policy statements in favour of open access explicitly acknowledge this ambition (Finch 2012).

For John Holmwood this is problematic because this process takes place in a context of commercial enclosure. Scientific literature and data ought to be given out for free, while knowledge produced under patents, or subject to commercial exploitation, is exempt from the requirements of open science. The fruits of scientific research are thus provided for free to businesses, which can then draw from it to develop commercial products that will be brought to the market in a re-enclosed form (Eve 2014:23; Holmwood 2013).

Even in the humanities, whose research results are not as attractive to businesses, David Golumbia considers that open access is undermining the value of intellectual labour and dispossessing academics of their work. In his Marxist critique, Golumbia writes that “the very point of OA, despite what its advocates claim, is to entirely brand the labour of intellectuals as unproductive vis-à-vis capital, and therefore to make available for exploitation that labour by everyone but the labourer” (Golumbia 2016:101).

Whatever one may think about this statement, it draws attention to the fact that open access bears disturbing similarity to the “free” Internet economy, where contents and data generated by users are given out for free in exchange for access and services. The data is then privately exploited for their corporate interest by a handful of dominant players with massive computing power. As Casey Brienza notes, “companies like Google, Amazon, Microsoft, and, yes, Wikipedia are positioning themselves as new gatekeepers to global knowledge” (Brienza 2012:166–167).

This global context does not exclude the possibility to benefit occasionally from those trends to streamline scholarly communication in the humanities. But the question of the overall political economy of open access publishing, as well as the question of the rise of new gatekeepers securing monopolies over the discoverability of freely accessible scholarly content, should not be overlooked.

The wider public

Lastly, the most commonly cited argument in favour of open access is its outreach to the wider public. But who and where is exactly this “public”? The notion of the public that should benefit from open access to scientific literature is not often questioned, and, some argue, is understood in a naïve way.

This question seems at first to call for an obvious answer, but has not been empirically settled yet. A recent research survey finds that there is surprisingly little evidence available, and that the societal impact of open access still needs to be systematically investigated (ElSabry, 2017). Data on this topic is difficult to gather, although computers make it easy to monitor traffic, because the metrics of online access – downloads, sessions, page views – still poorly reflect the realities of knowledge dissemination (Piker 2017; Townsend 2013).

Therefore, Casey Brienza considers that the value of open access for the public good is consistently overstated. “Too many scholars seem to assume that if an article or a book is ‘open access’, it must necessarily then be available to all people equally and therefore in perfect alignment with the greater public good” (Brienza 2012:166). The effective dissemination of knowledge requires more than the sheer online availability of scientific literature (Allington 2013).

For the historian Robin Osborne the linguistic and disciplinary boundaries in which humanities research happens are a further barrier for their accessibility by a broader readership. Scientific literature, he argues, is firstly intended for peers and requires specific training to be understood (Osborne 2013).

For Michael Dieter this unsatisfactory situation is reflected by the fact that today the vast majority of research articles in the humanities never gets a single citation (Dieter and Lovink 2017). In this context, making an article open access could mean merely placing it in online databases for machine reading. “The only person who will read your article”, he claims, “is a robot” (Dieter and Lovink 2017).

These criticisms do not deny the benefits in terms of accessibility of scholarly outputs that can arise with open access. Nor do they ignore the crucial need to enable developing countries to access and to participate to scholarly communication, or disregard the venerable practice of citizen science – transposed on digital networks by a number of successful crowdsourcing projects – or the uncountable individuals that are, yesterday as today, genuinely interested to help out in scientific research. What these critics rather point at, are the risks involved in taking for granted the benefits of online availability of scholarly literature without assessing the effective dissemination of knowledge happening through them.

6 Conclusions

The open shelving system, after being debated for more than fifty years, has become commonplace in public and research libraries, although some already think that digital access will soon make it obsolete (Barclay 2010). Open shelving is generally implemented according to specific library profiles and the system is widely accepted, although some of its acknowledged weaknesses, book losses for instance, remain an issue (Kean 2017). Significantly, what was once presented as a two-front controversy has evolved into a diverse spread of methodologies running the gamut from libraries that only make a few shelves of reference materials available through to libraries granting free access to the entirety of their stacks.

As for modern open access, the system has not yet reached this same level of maturity. Although open access has now been around for almost 30 years, it is still controversial

and there is every reason to believe it will remain so. Recent open access mandates, now being complemented by new policies regarding the publication of research data, are directly impacting humanities scholars, and are increasingly forcing them to engage with this brave new world.

Indeed a range of new initiatives endorsing a more differentiated approach to open access has sparked in recent years in the humanities, trying to overcome the shortcomings of classical open access models. Among them are publication services infrastructures offering software solutions, “consortial funding” schemes that rely on upfront financing by libraries, and New University Presses (NUPs) focusing primarily on offering a publication venue for in-house academics.

These initiatives all put a strong focus on traditional peer-review, with the explicit intent to confer the best scholarly standards to their publications and to counter prejudices against the scientific quality of digital-based publications. Many of them also offer commercial print-on-demand additionally to open access, thus incorporating the pro-print bias of the humanities into their business model.

On the economic side, most initiatives mentioned above rely on mixed revenue streams including several types of public and private funding. Interestingly, the idea that scholarly publishing has ever been an economically sustainable business at all is also being challenged in recent years. Fitzpatrick and Adema find that scholarly monograph publishing has always partially relied on some form of subsidy, and in parallel voices are being raised asking for a non-profit scholarly communication ecosystem (Pooley 2017).

These are very positive developments, we would argue. The majority of humanities scholars were largely uninterested in the dynamics of scientific publication until recently. Their lack of interest is reflected in their low rate of contribution to institutional repositories. To this end it is desirable that humanities scholars critically engage with open access, including by calling into question both its key principles and implementations. Although the humanities occupy a minor position in the open access policy making, it can make a strong contribution to the debate by providing an in-depth reflection on its wide-ranging implications (Kember 2014).

As Adema puts it, “open access should be understood not as a homogeneous project striving to become a dominant model, nor as a concept with a pre-described meaning or ideology, but as a project with an unknown outcome engaged in a series of critical struggles. (...) We need to leave it open, open to otherness and difference, and open to adapt to different circumstances” (Adema 2014).

References

- Adema, J. (2014). *Open Access*. URL: <https://openreflections.wordpress.com/2014/12/01/critical-keywords-for-the-digital-humanities-open-access/> (visited on 07/17/2019).
- (2015). Knowledge Production Beyond the Book? Performing the Scholarly Monograph in Contemporary Digital Culture. PhD thesis. Coventry University. URL: <https://curve.coventry.ac.uk/open/items/8222ccb2-f6b0-4e5f-90de-f4c62c77ac86/1/> (visited on 07/17/2019).
- Allington, D. (2013). *Open access in the UK*. URL: <http://www.danielallington.net/2013/10/open-access-in-the-uk/> (visited on 07/17/2019).
- American Historical Association (2013). *AHA Statement on Policies Regarding the Embargoing of Completed History PhD Dissertations*. URL: <https://www.historians.org/publications-and-directories/perspectives-on-history/summer-2013/american-historical-association-statement-on-policies-regarding-the-embargoing-of-completed-history-phd-dissertations> (visited on 07/17/2019).
- American Library Association (1899). *Discussion of open shelves in the light of actual experience*. URL: <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=umn.31951000858751e&view=1up&seq=142&size=150> (visited on 07/17/2019).
- Antley, J. (2013). *Ladders, Builders, and the AHA*. URL: <https://web.archive.org/web/20130828032859/http://www.peasantmuse.com/2013/07/ladders-builders-and-aha.html?m=1> (visited on 07/17/2019).
- Ball, S. (2012). *War in History: Open Access Journals*. URL: <https://www.socialsciencespace.com/2012/10/war-in-history-open-access-journals/> (visited on 07/19/2019).
- Barclay, D. A. (2010). *The Myth of Browsing*. URL: <https://americanlibrariesmagazine.org/2010/05/19/the-myth-of-browsing/> (visited on 07/17/2019).
- Beall, J. (2015). Predatory journals and the breakdown of research cultures. In: *Information development* 31.5, pp. 473–476. DOI: [10.1177/0266666915601421](https://doi.org/10.1177/0266666915601421).
- Berry, D. and Hitchcock, T. (2017). *Open Access and scholarly licencing at Sussex University*. Presented at the Sussex Humanities Lab Research Seminar, Sussex University.
- Boffey, D. (2013). *Historians warn minister: hands off our academic freedoms*. URL: <https://www.theguardian.com/education/2013/jan/26/historians-warn-minister-over-academic-freedom> (visited on 07/17/2019).
- Borgman, C. L. (1997). From acting locally to thinking globally: a brief history of library automation. In: *The Library Quarterly* 67.3, pp. 215–249.
- Bourdieu, P. (1975). La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison. In: *Sociologie et sociétés* 7.1, pp. 91–118. DOI: [10.7202/001089ar](https://doi.org/10.7202/001089ar).
- Brienza, C. (2012). Opening the wrong gate? The academic spring and scholarly publishing in the humanities and social sciences. In: *Publishing Research Quarterly* 28.3, pp. 159–171. DOI: [10.1007/s12109-012-9272-5](https://doi.org/10.1007/s12109-012-9272-5).
- Brown, J. D. (1892). 'A plea for liberty' to Readers to help themselves. In: *The Library* 4, pp. 302–305.
- Bulger, M., Meyer, E. T., De la Flor, G., and Terras, M. (2011). *Reinventing research? Information practices in the humanities*. URL:

- <https://web.archive.org/web/20180124181657/http://www.rin.ac.uk/our-work/using-and-accessing-information-resources/information-use-case-studies-humanities> (visited on 07/17/2019).
- Cambridge Economic Policy Associates (2017). *Financial Flows in Swiss Publishing*. URL: http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/Financial_Flows_in_Swiss_Publishing_CEPA_Final_Report_2016-11-17.pdf (visited on 07/23/2019).
- Chorton, J. (1898). Open Access to Public Libraries. In: *The Library* s1-X.1, pp. 282–283. DOI: [10.1093/library/s1-X.1.282](https://doi.org/10.1093/library/s1-X.1.282).
- Chubin, D. E. (1985). Open science and closed science: Tradeoffs in a democracy. In: *Science, Technology, & Human Values* 10.2, pp. 73–80. DOI: [10.1177/016224398501000211](https://doi.org/10.1177/016224398501000211).
- Cohen, N. (2013). *Historians Seek a Delay in Posting Dissertations*. URL: <http://www.nytimes.com/2013/07/29/business/media/historians-seek-a-delay-in-posting-dissertations.html?ref=media&r=1&&pagewanted=all> (visited on 07/17/2019).
- Collins, N. (2013). *Open access plans are 'attack on academic freedoms'*. URL: <https://www.telegraph.co.uk/education/universityeducation/9829971/Open-access-plans-are-attack-on-academic-freedoms.html> (visited on 07/19/2019).
- Cotgreave, A. (1898). Attacks on Open Access Libraries. In: *The Library* s1-X.1, pp. 240–242. DOI: [10.1093/library/s1-X.1.240-b](https://doi.org/10.1093/library/s1-X.1.240-b).
- Cox, F. J. (1899). Open Access in Public Libraries. In: *Daily News*.
- Cronon, W. (2013). *Why Put at Risk Publishing Options of Our Most Vulnerable Colleagues?* URL: <http://blog.historians.org/2013/07/why-put-at-risk-the-publishing-options-of-our-most-vulnerable-colleagues/> (visited on 07/17/2019).
- Crossick, G. (2015). *Monographs and Open Access*. London: HEFCE. URL: <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20150708142051/http://www.hefce.ac.uk/pubs/rereports/year/2015/monographs/> (visited on 07/17/2019).
- Dalton, M. S. (2008). The publishing experiences of historians. In: *Journal of Scholarly Publishing* 39.3, pp. 197–240. DOI: [10.3138/jsp.39.3.197](https://doi.org/10.3138/jsp.39.3.197).
- Darley, R., Reynolds, D., and Wickham, C. (2014). *Open access journals in Humanities and Social Science*. London: The British Academy. URL: <https://eve.gd/images/BritishAcademyReport2014.pdf> (visited on 07/17/2019).
- Deleuze, G. and Guattari, F. (1977). *Anti-Oedipus: Capitalism and Schizophrenia*. New York: The Viking Press.
- Dieter, M. and Lovink, G. (2017). *The Future of Publishing in a Digital Age*. Presented at the The Future of Publishing in a Digital Age, University of Sussex: SHL.
- Donoghue, F. (2008). *The Last Professors: The Corporate University and the Fate of the Humanities*. Fordham University. DOI: [10.2307/j.ctt13wzzdf](https://doi.org/10.2307/j.ctt13wzzdf).
- Doubleday, W. E. (1899). The Open Access Question: From a Public Librarian's Point of View. In: *The Library* s2-I.2, pp. 187–195. DOI: [10.1093/library/s2-I.2.187](https://doi.org/10.1093/library/s2-I.2.187).
- Emmott, J. (2013). On academic integrity and the right to copy. In: *Journal of Victorian Culture* 18.4, pp. 528–535. DOI: [10.1080/13555502.2013.865978](https://doi.org/10.1080/13555502.2013.865978).
- European Commission (2017). *Guidelines to the rules on Open Access to scientific publications and Open Access to research data in Horizon 2020*. URL: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf (visited on 07/17/2019).
- Eve, M. P. (2014). *Open Access and the Humanities*. Cambridge University Press. DOI: [10.1017/CBO9781316161012](https://doi.org/10.1017/CBO9781316161012).

- Eve, M. P. (2017). Open Publication, Digital Abundance, and Scarce Labour. In: *Journal of Scholarly Publishing* 49.1, pp. 26–40.
- Feather, J. (2010). The Significance of Copyright History for Publishing History and Historians (Ch. 14). In: *Privilege and Property. Essays on the History of Copyright*. (). Cambridge: Open Book Publishers, pp. 359–367. URL: <http://books.openedition.org/obp/1087> (visited on 07/17/2019).
- Ferwerda, E., Snijder, R., Arpagaus, B., Graf, R., Krämer, D., and Moser, E. (2018). *OAPEN-CH – The impact of open access on scientific monographs in Switzerland*. DOI: [10.5281/zenodo.1220607](https://doi.org/10.5281/zenodo.1220607).
- Finch, J. (2012). *Accessibility, sustainability, excellence: how to expand access to research publications*. URL: <http://www.researchinfonet.org/wp-content/uploads/2012/06/Finch-Group-report-FINAL-VERSION.pdf> (visited on 07/17/2019).
- Fister, B. (2013). *The AHA Asks "What About the Children?"* URL: <http://www.insidehighered.com/blogs/library-babel-fish/aha-asks-what-about-children> (visited on 07/17/2019).
- Fitzpatrick, K. (2011). *Planned Obsolescence. Publishing, Technology, and the Future of the Academy*. New York: New York University Press. URL: <http://mcpress.media-commons.org/plannedobsolescence/> (visited on 07/17/2019).
- (2013). *Statement on Public Access to Federally Funded Research*. URL: <https://scholcomm.mla.hcommons.org/blog/statement-on-public-access-to-federally-funded-research> (visited on 07/17/2019).
- Ginsparg, P. (2011). *It was twenty years ago today ...* URL: <https://arxiv.org/abs/1108.2700> (visited on 07/17/2019).
- Golumbia, D. (2016). Marxism and open access in the humanities: Turning academic labor against itself. In: *Workplace: A Journal for Academic Labor* 28. DOI: [10.14288/workplace.v0i28.186213](https://doi.org/10.14288/workplace.v0i28.186213).
- Guéron, J.-C. (2001). In Oldenburg's Long Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing. URL: <http://eprints.rclis.org/6375/> (visited on 07/19/2019).
- (2017). *Open Access: Toward the Internet of the Mind*. URL: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai15/Untitleddocument.docx> (visited on 07/19/2019).
- Hagner, M. (2014). Gute Bücher benötigen Zeit und Papier. In: *Neue Zürcher Zeitung*. URL: <https://www.nzz.ch/feuilleton/gute-buecher-benoetigen-zeit-und-papier-1.18307870> (visited on 07/19/2019).
- Harley, D., Acord, S. K., Earl-Novell, S., Lawrence, S., and King, C. J. (2010). *Assessing the future landscape of scholarly communication: An exploration of faculty values and needs in seven disciplines*. URL: <https://escholarship.org/content/qt15x7385g/qt15x7385g.pdf> (visited on 07/19/2019).
- Harnad, S. (2012). *The UK Government's Fool's Gold Rush*. URL: <http://openaccess.eprints.org/index.php?archives/919-The-UK-Governments-Fools-Gold-Rush.html> (visited on 07/19/2019).
- HEFCE (2014). *Policy for open access in the post-2014 Research Excellence Framework*. URL: <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140701151939/http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2014/201407/name.86771,en.html> (visited on 07/19/2019).
- Hirschi, C. (2014). Der Schweizerische Nationalfonds und seine Open-Access-Strategie. In: *Neue Zürcher Zeitung*. URL: <https://www.nzz.ch/feuilleton/der-schweizerische-nationalfonds-und-seine-open-access-strategie-1.18304812> (visited on 07/19/2019).

- Holmwood, J. (2013). Commercial enclosure. Whatever happened to open access? In: *Radical Philosophy* 181. URL: <https://www.radicalphilosophy.com/commentary/commercial-enclosure> (visited on 07/19/2019).
- Houghton, J., Rasmussen, B., and Sheenan, P. (2009). *Economic implications of alternative scholarly publishing models: Exploring the costs and benefits*. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/45dd/cb9ebb9c8505a4ac86718734dda3311f91d8.pdf> (visited on 07/19/2019).
- Institute of Historical Research (2012). *Statement on position in relation to open access*. URL: <https://web.archive.org/web/20180808092549/https://www.history.ac.uk/news/2012-12-10/statement-position-relation-open-access> (visited on 07/19/2019).
- Jast, L. S. (1904). A note on open access in America. In: *The Library World* 7.6, pp. 140–168. DOI: [10.1108/eb008874](https://doi.org/10.1108/eb008874).
- Johansen, M. (2003). A Fault-Line in Library History: Charles Goss, The Society of Public Librarians, and ‘The Battle of the Books’ in the Late Nineteenth Century. In: *Library History* 19.2, pp. 75–91. DOI: [10.1179/lib.2003.19.2.75](https://doi.org/10.1179/lib.2003.19.2.75).
- Kean, D. (2017). *25 million books are missing from UK libraries — but who’s counting?* URL: <https://www.theguardian.com/books/2017/feb/23/25-million-books-missing-from-uk-libraries-national-audit> (visited on 07/19/2019).
- Kember, S. (2014). Opening Out from Open Access: Writing and Publishing in Response to Neoliberalism. In: *Ada: A Journal of Gender, New Media, and Technology* 4. DOI: [10.7264/N31C1V51](https://doi.org/10.7264/N31C1V51).
- Larivière, V., Haustein, S., and Mongeon, P. (2015). The oligopoly of academic publishers in the digital era. In: *PloS one* 10.6, e0127502. DOI: [10.1371/journal.pone.0127502](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502).
- Leon, S. (2013). *Always Looking Backward? (In a bad way)*. URL: <http://www.6floors.org/bracket/2013/07/22/always-looking-backward-in-a-bad-way/> (visited on 07/19/2019).
- Mandler, P. (2013). Open Access for the Humanities: Not for Funders, Scientists or Publishers. In: *Journal of Victorian Culture* 18.4, pp. 551–557. DOI: [10.1080/13555502.2013.865981](https://doi.org/10.1080/13555502.2013.865981).
- Matthews-Jones, L. (2013). *New Year’s Resolution: Let’s Self-Archive*. URL: <http://jvc.oup.com/2013/01/17/new-years-resolution-lets-self-archive/> (visited on 07/19/2019).
- Max-Planck-Gesellschaft (2003). *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*. URL: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration> (visited on 07/19/2019).
- Meadows, A. (2013). *The Historians Are Revolting – Leading History Journal Editors Take on the Research Councils UK*. URL: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2013/01/09/the-historians-are-revolting-leading-history-journal-editors-take-on-the-research-councils-uk/> (visited on 07/19/2019).
- Merton, R. K. (1973). *The sociology of science : theoretical and empirical investigations*. Chicago (Ill.), London: The University of Chicago Press.
- Moore, H. K. (1899). Open Access in Public Lending Libraries: From the Reader’s Point of View. In: *The Library* s2-I.1, pp. 49–62. DOI: [10.1093/library/s2-I.1.49](https://doi.org/10.1093/library/s2-I.1.49).
- OAPENUK (2014). *Survey of use of monographs by academics — as authors and readers*. URL: <http://oapen-uk.jiscbooks.org/files/2012/02/OAPEN-UK-researcher-survey-final.pdf> (visited on 07/19/2019).

- Open Access Directory (2015). *Timeline*. URL: <http://oad.simmons.edu/oadwiki/Timeline> (visited on 07/19/2019).
- Open Archives Initiative (2001). *Protocol for Metadata Harvesting*. URL: <https://www.openarchives.org/pmh/> (visited on 07/19/2019).
- Open Society Institute (2002). *Budapest Open Access Initiative*. URL: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read> (visited on 07/19/2019).
- Osborne, R. (2013). Why open access makes no sense. In: *Debating open access* 10, pp. 96–105. URL: [https://www.thebritishacademy.ac.uk/sites/default/files/Documents/Debating%20Open%20Access-Why%20open%20access%20makes%20no%20sense%20\(June%202013\).pdf](https://www.thebritishacademy.ac.uk/sites/default/files/Documents/Debating%20Open%20Access-Why%20open%20access%20makes%20no%20sense%20(June%202013).pdf) (visited on 07/19/2019).
- Piker, J. (2017). *Comparing Apples and Oranges, Floors and Ceilings in Digital Scholarship*. URL: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2017/02/16/guest-post-joshua-piker-comparing-apples-and-oranges-floors-and-ceilings-in-digital-scholarship/> (visited on 07/19/2019).
- Pinfield, S., Salter, J., and Bath, P. A. (2015). The “total cost of publication” in a hybrid open-access environment: Institutional approaches to funding journal article-processing charges in combination with subscriptions. In: *Journal of the Association for Information Science and Technology* 67.7, pp. 1751–1766. DOI: [10.1002/asi.23446](https://doi.org/10.1002/asi.23446).
- Pomerantz, J. and Peek, R. (2016). Fifty shades of open. In: *First Monday* 21.5. DOI: [10.5210/fm.v21i5.6360](https://doi.org/10.5210/fm.v21i5.6360).
- Pooley, J. (2017). *Scholarly communications shouldn't just be open, but non-profit too*. URL: <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2017/08/15/scholarly-communications-shouldnt-just-be-open-but-non-profit-too/> (visited on 07/19/2019).
- Prescott, A. (2014). I'd Rather be a Librarian: A Response to Tim Hitchcock, 'Confronting the Digital'. In: *Cultural and Social History* 11.3, pp. 335–341. DOI: [10.2752/147800414X13983595303192](https://doi.org/10.2752/147800414X13983595303192).
- Prosser, D. (2015). *The costs of double dipping*. URL: <https://www.rluk.ac.uk/the-costs-of-double-dipping/> (visited on 07/19/2019).
- Ramsay, S. (2013). *The American Shrugshouldercal Association*. URL: <https://web.archive.org/web/20161104193401/http://stephenramsay.us/2013/07/23/the-american-shrugshouldercal-association/> (visited on 07/19/2019).
- Ratcliffe, F. W. (1968). Problems of open access in large academic libraries. In: *Libri* 18.1-4, pp. 95–111. DOI: [10.1515/libr.1968.18.1-4.95](https://doi.org/10.1515/libr.1968.18.1-4.95).
- Research Councils UK (2012). *RCUK Policy on Open Access*. URL: <https://www.ukri.org/files/legacy/documents/rcukopenaccesspolicy-pdf/> (visited on 07/19/2019).
- (2015). *Review of the implementation of the RCUK Policy on Open Access*. URL: <https://www.ukri.org/files/legacy/documents/openaccessreport-pdf/> (visited on 07/19/2019).
- Rogers, E. M. (1971). *Communication of innovations : a cross-cultural approach*. Ed. by F. F. Shoemaker. 2nd ed. New York, London: The Free Press, Collier-Macmillan.
- Royal Historical Society (2014). *Submission of Evidence to the Review of RCUK Policy on Open Access by the Royal Historical Society*.
- Slauter, E. and Wulf, K. (2014). *Open Access for the Humanities: A View from the William and Mary Quarterly*. URL: https://oieahc.wm.edu/wp-content/uploads/Slauter_Wulf_OA_MCEAS.pdf (visited on 07/19/2019).

- Social History Society (2013). *Written evidence submitted by the Social History Society of the UK*. URL: <https://publications.parliament.uk/pa/cm201213/cmselect/cmbis/writev/openaccess/m78.htm> (visited on 07/19/2019).
- SPARC (2018). *Open Access*. URL: <https://sparcopen.org/open-access/> (visited on 07/19/2019).
- STM (2015). *The STM Report. An overview of scientific and scholarly journal publishing*. URL: https://www.stm-assoc.org/2015_02_20_STM_Report_2015.pdf (visited on 07/19/2019).
- Straumsheim, C. (2016). *Amid declining book sales, university presses search for new ways to measure success*. URL: <https://www.insidehighered.com/news/2016/08/01/amid-declining-book-sales-university-presses-search-new-ways-measure-success> (visited on 07/19/2019).
- Suber, P. (2012). *Open access*. The MIT Press essential knowledge series. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Swiss National Science Foundation (2014a). *Overview of SNSF Guidelines on open access*. URL: <http://www.snf.ch/en/theSNSF/research-policies/open-access/Pages/default.aspx> (visited on 07/19/2019).
- (2014b). *Petition "Swiss academic publishing in danger!": the SNSF clarifies*. URL: <http://www.snf.ch/en/researchinFocus/newsroom/Pages/news-140506-petition-swiss-academic-publishing-in-danger-the-snsf-clarifies.aspx> (visited on 07/19/2019).
- (2014c). *Publication funding: new focus on digital publishing and open access*. URL: <http://www.snf.ch/en/researchinFocus/newsroom/Pages/news-140416-publication-funding-new-focus-digital-publishing.aspx> (visited on 07/19/2019).
- Townsend, R. B. (2013). *From Publishing to Communication: The AHA's Online Journey*. URL: <https://www.historians.org/publications-and-directories/perspectives-on-history/may-2013/from-publishing-to-communication> (visited on 07/19/2019).
- Waltham, M. (2010). The future of scholarly journal publishing among social science and humanities associations: Report on a study funded by a planning grant from the Andrew W. Mellon Foundation. In: *Journal of Scholarly Publishing* 41.3, pp. 257–324. DOI: [10.3138/jsp.41.3.257](https://doi.org/10.3138/jsp.41.3.257).